

**MODIFICACIÓN DEL PGM PARA LA RENOVACIÓN
DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

ADVERTENCIA LEGAL: El texto normativo de esta Modificación de Plan General es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción responde a la voluntad del Ayuntamiento de Barcelona de divulgar el documento y tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Barcelona, septiembre de 2000

Dirección:

Josep Antoni Acebillo, Arquitecto jefe del Ajuntament de Barcelona
Ramon Garcia-Bragado, Gerente de Urbanisme

La redacción del documento ha estado a cargo del siguiente equipo del Sector d'Urbanisme:

Ricard Fayos, arquitecto, Director Técnico de Urbanisme
Rafael González-Tormo, economista, Director de Coordinació i Recursos
Enric Lambies, letrado, Director de Procediments Urbanístics
Aurea Gallén, arquitecta, Jefe del Departamento de Planejament de Desenvolupament
Joaquim Clusa, economista, Barcelona Regional
Aurora López, arquitecta
Pau Batlle, arquitecto
Sònia Cobos, letrada

También han participado en la elaboración del documento:

Joan Solá, estudiante de arquitectura
Rosa Torras, estudiante de arquitectura
Lidia Falgueras, administrativa
Mariola Rosado, administrativa
Montserrat Triguero, administrativa

Han colaborado con distintas aportaciones:

Joan Trullén, economista, Comisionado de la Alcaldía para la Evaluación y Diagnóstico Económico y Territorial del Proyecto Barcelona, Ciutat del Coneixement
Guillem Sánchez, economista, Director Adjunto a la Gerència Municipal
Ma. Antònia Monés, economista, Directora del Gabinet Técnico de Programación
Miquel Barceló, Director del Institut Català de la Tecnologia
Joaquim Español, arquitecto, Director de Plans i Projectes
Antoni Sorolla, arquitecto, Director de Actuació Urbanística
Montse Mendoza, arquitecta, Jefe del Departamento de Edificació
Joan Moya, ingeniero industrial, Jefe del Departamento de Llicències d'Activitats
José Luis Pérez, abogado

Se han considerado los trabajos realizados por:

Taller de Poble Nou, febrero-junio de 1998 –UPC
Col·legi d'Enginyers Industrials, sobre las actividades productivas del Poblenou
Institut Català de Tecnologia, "Estudi Ciutat Digital"

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

MEMORIA

- Cap 1. Introducción
- Cap 2. La nueva zona 22@
- Cap 3. La renovación urbanística del distrito industrial del Poblenou
- Cap 4. La regulación de los frentes residenciales en las zonas 22@
- Cap 5. Regulación de las nuevas actividades
- Cap 6. Operaciones de transformación
- Cap 7. Dotación infraestructural (Plan de infraestructuras)
- Cap 8. Los equipamientos
- Cap 9. Gestión
- Cap 10. Cuadro comparativo de la calificación del suelo del PGM y de la Modificación.

NORMAS URBANÍSTICAS

- Cap 1. Disposiciones generales
- Cap 2. Regulación de la zona de actividades -22@-
- Cap 3. Regulación de los sistemas
- Cap 4. Desarrollo de la MPM
- Cap 5. Ejecución del planeamiento
- Disposición Adicional
- Disposiciones Transitorias
- Anexo 1: Relación de actividades @.
- Anexo 2: Edificios industriales reutilizables para vivienda

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

1. Justificación, contenido y objetivos del estudio económico y financiero de la Modificación del PGM.
2. Dimensionamiento de suelo y área de edificación resultante de la ordenación urbanística y plan de etapas.
3. Demanda de área de edificación de actividad en Barcelona y en el Poblenou.
4. Dictamen de viabilidad económica de las cargas de urbanización.
5. Una aproximación a la viabilidad inmobiliaria de las operaciones de transformación (Planes Especiales).

PROGRAMA DE ACTUACIÓN

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Anexo: Procesos urbanos de implantación de las TIC.
Estudi Ciutat Digital. Institut Català de Tecnologia

MEMORIA

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

El ámbito de la Modificación del Plan General Metropolitano (MPGM) comprende los suelos industriales del Poblenou y prevé como objetivo fundamental su transformación en el nuevo Districte d'Activitats 22@BCN, dedicado a las industrias de la nueva economía, donde deberán tener un lugar relevante las actividades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación. Está previsto llevar a cabo este objetivo favoreciendo la diversidad de usos, respetando e incrementando el uso de viviendas, y reurbanizando dichos suelos.

La formación de la MPGM. Fase de Criterios, objetivos y soluciones generales de planificación

La Modificación del Plan general metropolitano ha tenido un proceso de elaboración complejo y de amplia participación pública. Por decreto del 9 de junio de 1998, se resolvió exponer al público durante el término de treinta días el documento de *Criterios, objetivos y soluciones generales de planeamiento de la renovación de las áreas industriales del Poble Nou* (BOP núm. 152, del 26 de junio de 1998, diario *La Vanguardia*, del 19 de junio de 1998, y tablero de edictos, del 3 de julio al 25 de agosto de 1998), de conformidad con los artículos 56 del Decreto legislativo 1/1990 del 12 de julio, por el cual se aprueba la reforma de los textos legales vigentes en Cataluña en materia urbanística (en adelante, DL 1/1990); 125 del Reglamento de Planificación Urbanística; y el artículo 3 del Decreto 146/1984, del 10 de abril, por el cual se aprueba el reglamento para el desarrollo y la aplicación de la Ley 3/1984, del 9 de enero, de medidas de adecuación a la ordenación urbanística de Cataluña.

Posteriormente, por decreto del 7 de julio de 1998, se prorrogó el término de exposición pública (BOP núm. 173 del 21 de julio de 1998; *La Vanguardia*, del 15 de julio de 1998, y tablero de edictos, del 28 de julio al 30 de septiembre de 1998).

En el término de exposición al público se presentaron un total de 26 propuestas. Con fecha del 3 de marzo de 1999, se emitió un informe por parte de los Servicios de Planificación, en sentido favorable a la aprobación del documento de Criterios. El alcalde, por decreto del 25 de marzo de 1999, aprobó el documento de Criterios.

El proceso de planificación que culmina en el presente documento de MPGM, ha comportado, dada la complejidad del tema, la realización de numerosas consultas y sesiones de trabajo con instituciones y profesionales de la industria, la economía, las así llamadas TIC, y la cultura, a fin de perfilar debidamente la vocación de este sector del Poblenou y la regulación del aspecto esencial de la modificación: la subzona de actividades clave 22@. También ha supuesto, paralelamente al trabajo de los Servicios de Planificación, la suma de las aportaciones de urbanistas y arquitectos en la prefiguración de los aspectos más técnicos de la propuesta. Parte de los trabajos se incorporan como anexos documentales.

Tramitación

El trámite de esta modificación del PGM debe ajustarse a lo que prevé el artículo 75.1 del DL 1/1990, en el sentido de que la modificación del Plan General Metropolitano debe ajustarse a las mismas disposiciones enunciadas para su formación.

Su tramitación sigue el procedimiento previsto en los artículos 57 a 59 del DL 1/1990, del 12 de julio, y en los artículos 11, 12 y 66 de la Carta de Barcelona. Las metas básicas de ésta son la aprobación inicial, la exposición al público durante el término de un mes, la aprobación provisional y la aprobación definitiva.

No se modifican las zonas verdes ni los espacios libres concretados por el planeamiento vigente. En consecuencia, no se prevé que tenga que seguir la tramitación especial prevista en el artículo 66.5 de la Carta de Barcelona.

La MPGM fue aprobada inicialmente por el Consell Plenari del Ajuntament el 22 de diciembre de 1999 y, provisionalmente, por acuerdo del 28 de abril de 2000. La Subcomisión de Urbanismo del Municipio de Barcelona la aprobó definitivamente por acuerdo del 27 de julio de 2000 con prescripciones que se incorporan de oficio y se recogen en el presente Texto refundido.

Determinaciones fundamentales

La Modificación del Plan General Metropolitano (MPGM) para la renovación de los suelos industriales del Poblenou, a fin de hacer posible el objetivo fundamental de transformación, contiene las siguientes determinaciones:

- A) La creación de la subzona de actividades, clave 22@, dentro de la zona industrial 22a, y el otorgamiento de esta calificación a los suelos calificados con anterioridad como zona industrial, clave 22a. Dentro de ésta se permite mantener las viviendas existentes y se asegura la existencia de nuevas edificaciones destinadas a vivienda de protección.
- B) La definición de las actividades que, dentro de la subzona 22@, se contemplan como características del sector y que plantean requerimientos urbanísticos especiales: las actividades @.
- C) La definición de un tipo específico de equipamiento, los equipamientos relacionados con las actividades @ y la concreción de los suelos que se asignan a esta calificación.
- D) La reurbanización de los suelos industriales del Poblenou a fin de dotarlos de las infraestructuras adecuadas para las empresas y las actividades.
- E) La previsión de instrumentos de planeamiento de desarrollo como herramientas operativas de las actuaciones de transformación –Planes Especiales de Reforma Interior– definiendo para éstos las condiciones fundamentales de aprovechamiento y el régimen de cargas urbanísticas a fin de posibilitar la participación de la comunidad en las plusvalías que genere el plan y, por otra parte, la distribución equitativa de beneficios y cargas.

Justificación de la figura de planeamiento.

La consecución de los objetivos propuestos implica la obligación de modificar el Plan general metropolitano. Específicamente, es necesario modificar el PGM para:

- A) La definición de nuevos estándares para la reurbanización del sector.
- B) La regulación de los usos y la intensidad de edificación que comporta la subzona clave 22@.

- C) La regulación de los equipamientos 7@.
- D) Las determinaciones para el desarrollo de Planes Especiales.

La Modificación del PGM está en concordancia con el alcance que las Normas Urbanísticas del PGM otorgan a las modificaciones sucesivas de éste en el artículo 4.2 y no altera la coherencia global de las determinaciones del PGM en lo referente al modelo territorial, ni incide en los supuestos determinantes de revisión de los artículos 3.1 y 4.1 de las N.U, de acuerdo con lo que prevé el artículo 73 en relación con el 23.1 e), del D.L. 1/90.

Desarrollo

La complejidad de la transformación obliga a definir un sistema flexible de planeamiento derivada para permitir tanto las operaciones que prevé impulsar directamente el Ajuntament como las demás actuaciones de transformación de ámbitos aún no definidos, que participen de los mismos objetivos y contenidos, y que puedan ser desarrolladas por la iniciativa privada.

A este planeamiento, orientado directamente a la transformación del sector –una gran operación de reforma interior, pautada en el tiempo, y que suma operaciones integradas y aisladas de desarrollo sucesivo- se une la necesidad de permitir que se continúen desarrollando, fuera de los ámbitos de transformación delimitados, los usos de tipo industrial admitidos actualmente, con las condiciones necesarias para asegurar que no incidan negativamente sobre el nuevo entorno propuesto.

De la misma manera, se prevé reconocer las viviendas existentes, consecuencia de procesos históricos de urbanización, y definir las condiciones de mejora y reforma de los frentes edificatorios donde se encuentren. También se prevén nuevos desarrollos de vivienda: a) en edificios industriales existentes reutilizados, de determinadas características; b) viviendas de protección pública, en las actuaciones de transformación.

Estas previsiones obedecen a una consideración urbanística que da coherencia a los distintos instrumentos reguladores: favorecer la diversidad de los usos y tipologías arquitectónicas.

La MPGM prevé distintos instrumentos de planificación derivada para desarrollarla. Contempla Planes Especiales: a) de reforma interior; b) integrales (art. 66 de la Carta de Barcelona); c) de desarrollo de los sistemas de equipamientos y espacios libres; d) de infraestructuras y del subsuelo.

En concreto, las Normas urbanísticas prevén los siguientes planes:

- a) Planes Especiales de Reforma Interior de los ámbitos de transformación delimitados en la MPGM (operaciones integradas de reforma interior del artículo 23.2.1 del DL 1/90).
- b) Planes Especiales de Reforma Interior de ámbitos no delimitados expresamente, para llevar a cabo actuaciones de transformación en las condiciones de las delimitadas directamente (operaciones integradas de reforma interior previstas; se definen las condiciones para su delimitación).
- c) Planes Especiales de los frentes edificatorios definidos en el plano 3 (Planes Especiales de Reforma Interior de ámbito también definido).

- d) Planes Especiales de Reforma Interior e integrales para ejecutar actuaciones aisladas de transformación de los edificios industriales (son actuaciones sobre los edificios que por su consolidación pueden excluirse de las actuaciones de transformación). La intervención en edificios existentes consolidados, cuando se prevén los nuevos usos que contempla la MPGM, obliga a asumir también las cargas correspondientes, entre éstas las de cesión. Se configuran como actuaciones aisladas de reforma interior porque tienen que aportar dotaciones de sistemas para que cumplan con los estándares correspondientes y, además, integrales, porque deben tener un nivel alto de formalización arquitectónica (67.3 de la Carta de Barcelona).
- e) Planes Especiales integrales de los edificios industriales destinados a vivienda. También comportan la cesión de suelos destinados a cumplir con los estándares correspondientes.
- f) Planes Especiales para el desarrollo de nuevos establecimientos hoteleros y actividades @, en parcelas concretas de dimensiones definidas (parcela mínima de 2.000 m²), no integrados en actuaciones de transformación. Se admite su formulación en condiciones específicas y adelantando objetivos de las actuaciones de transformación de la manzana, sin disfrutar de los mayores aprovechamientos que comporta la actuación de transformación global.
- g) Los equipamientos se desarrollarán por Plan Especial según los artículos 215 y 217 de las NU. Los Planes Especiales de equipamiento no plantean más novedades que las relativas al nuevo tipo 7@ y usos que allí se prevén.
- h) La concreción de las infraestructuras y los servicios urbanos del ámbito requiere la elaboración de un Plan Especial de Infraestructuras que regulará, asimismo, las determinaciones necesarias sobre el subsuelo. El Plan Especial de Infraestructuras es un plan tipificado en el art. 29 del DL 1/90, y el artículo 76 del Reglamento de Planificación. La Carta de Barcelona, en su artículo 65, concreta las determinaciones que debe contener el Plan general en lo que respecta a las diferentes infraestructuras.
- i) Podrá formularse el correspondiente Plan Especial para definir y sistematizar adecuadamente los elementos que integran los sistemas locales de espacios libres y zonas verdes.

Las operaciones de transformación: reurbanización y nuevos aprovechamientos

1. La MPGM se plantea como una gran operación de reforma interior que comprende los suelos industriales del Poblenou.

Esta operación, por sus características, debe desarrollarse de manera progresiva y adaptándola a las preexistencias, a fin de no producir incidencias traumáticas en los usos actuales. Por esto, se concretan unos ámbitos de actuaciones de transformación predeterminados, en que el Ajuntament de Barcelona asume la iniciativa de planificación. Su desarrollo se hará por PERI. Éstos concretarán las unidades de actuación necesarias para su gestión y los sistemas de actuación más adecuados. Por otra parte, se concretan las reglas generales para la definición de nuevos ámbitos de planificación de reforma interior, nuevos ámbitos de transformación. Éstos toman como base de la definición de su ámbito la manzana-Ensanche.

2. Se concreta también el régimen jurídico de los suelos donde no se han definido aún ámbitos de transformación, a fin de permitir que puedan continuar operando -

en lo referente a la nueva edificación, a la intervención sobre la edificación existente y los usos y actividades que se vayan a implantar– con una regulación sensiblemente equivalente a la vigente en la actualidad, exceptuando las adaptaciones necesarias para asegurar una inserción adecuada en el moderno Distrito de actividades que configura la MPGM.

3. La MPGM determina la necesidad de reurbanización del sector que abarca la nueva construcción del conjunto de elementos de urbanización, dado el estado de obsolescencia e insuficiencia de los existentes.

Corresponde, en todo caso, a la MPGM, definir las condiciones de urbanización de los suelos, de conformidad con el artículo 65.2 e), g) y h) de la Carta de Barcelona, a efectos de lo que prevé el artículo 119 del DL1/90.

La incidencia económica de esta reurbanización está debidamente justificada en el Estudio económico y financiero del Plan.

4. La regulación de las actuaciones de transformación incrementa notablemente el aprovechamiento del ámbito tanto en lo que se refiere a los usos, más rentables que los industriales clásicos actuales, como a la edificabilidad: del coeficiente de edificabilidad de 2 m^2 de área edificada/ m^2 de suelo de la zona 22a, se pasa al coeficiente de $3 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ en los ámbitos de transformación. La actuación en estos ámbitos es la regla general en materia del aprovechamiento dado que es asumible con carácter general. Dentro de este coeficiente general de $3 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ se prevé que la edificabilidad resultante del coeficiente de $0,3 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ destinado a vivienda sometida a algún régimen de protección pública sea de titularidad pública municipal.

En los ámbitos de transformación delimitados en la MPGM donde se prevén actuaciones integradas de gran alcance, el coeficiente de $0,3 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ de titularidad pública se incrementa hasta los $0,5 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ para cubrir las demandas de dotación específica de infraestructuras de los servicios técnicos, de dotación de aparcamientos al servicio del sector y, en su caso, de vivienda sometida a algún régimen de protección pública.

A fin de permitir el desarrollo de nueva edificación para usos industriales –ajustados a las condiciones de compatibilidad permitidas– y actuaciones en parcelas grandes, para usos motores de la transformación (hoteles, actividades @), se posibilita el desarrollo de intervenciones de acuerdo con el coeficiente de $2,2 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$. En el futuro podrán sumarse a las actuaciones de transformación, si ello es factible, para ejecutar el aprovechamiento no realizado y las cargas urbanísticas correlativas.

La edificabilidad que establece el PGM para la zona industrial 22a ($2\text{m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$), se complementa con el coeficiente de $0,2 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ en las actuaciones de nueva planta que se pueden desarrollar por licencia directa y en las que se permiten por Plan Especial. Este coeficiente se establece como compensación del incremento de costes de urbanización vinculado al Plan Especial de Infraestructuras. En todo caso, es más adecuado a las tipologías arquitectónicas que comportan los nuevos usos y actividades.

Las cesiones se unen a las actuaciones de transformación, donde se puede desarrollar todo el potencial de aprovechamiento que permite la MPGM. Las actuaciones que se realicen de acuerdo con el coeficiente de $2,2 \text{ m}^2\text{ae}/\text{m}^2\text{s}$ podrán incorporar el aprovechamiento remanente, en su caso, a actuaciones de transformación, con las cargas que éstas comporten.

5. En definitiva, se da un supuesto de reurbanización y modificación de los usos y la edificabilidad que determina un importante incremento del aprovechamiento. En este sentido, la planificación de las cesiones de aprovechamiento debe hacerse con la cautela correspondiente indicando en todo momento la referencia a la legislación catalana que pueda desarrollar este aspecto del régimen jurídico del suelo urbano, de acuerdo con lo que prevé la Ley 6/1998, del 13 de abril.

Las cesiones de sistemas de zonas verdes y equipamientos resultan con rotundidad del planeamiento de la actuación de reforma interior, a fin y efecto de asumir los estándares necesarios. Hay que precisar, en todo caso, que estas cesiones están compensadas por el aprovechamiento correspondiente, que queda concretado en la MPGM.

Relación con el planeamiento vigente

1. La MPGM incorpora en su ámbito suelos calificados en su mayoría como zona industrial clave 22a por el PGM. La MPGM no introduce, en los sistemas generales de comunicaciones (calles), espacios libres y equipamientos, ninguna modificación que altere la estructura general y orgánica del territorio (art. 23 del DL 1/90 y 25 del Reglamento de Planificación Urbanística). Únicamente propone la conversión de la calle Llacuna en un eje estructurador del ámbito, dejando la concreción de la propuesta al planeamiento de desarrollo (PERI). La incorporación de suelos del ámbito del planeamiento Diagonal-Poblenou se regula en las disposiciones adicionales.
2. La regulación de la subzona 22@ tampoco modifica los usos globales del sector, en tanto que se mantiene la vocación industrial de éste, adaptada, no obstante, a los requerimientos de modernización y a las nuevas tecnologías, teniendo en consideración que no se trata en ningún caso de una zona de industria convencional, dada su centralidad urbana. La regulación de la subzona avanza en la actualización de la normativa industrial del PGM –76, que ya previó la MPGM de 1988 con la nueva redacción del artículo 351.2, en lo referente a la admisión del uso de oficinas en determinadas condiciones.
3. Uno de los objetivos fundamentales de la regulación de la subzona 22@ es dar un tratamiento adecuado a las viviendas existentes, anteriores en la mayoría de los casos a las propias industrias instaladas, producto, en definitiva, de procesos históricos de urbanización. Este reconocimiento y las condiciones de viabilidad de su mantenimiento y renovación satisfacen las reivindicaciones de los vecinos del sector y aclaran la situación de las aproximadamente 4.614 viviendas. Con esta regulación específica se deja de lado el régimen de disconformidad (art. 93 DL 1/90) en que se encontraban para integrarlas dentro de la regulación de la zona como uso admitido.

La regulación reconoce, tras un examen exhaustivo, los frentes edificatorios y les otorga unas condiciones especiales de ordenación. El incremento de volumen construido y las obras de la nueva planta en estos frentes dependen de la elaboración de un Plan Especial que configure detalladamente las condiciones de edificación y de usos.

4. Las nuevas viviendas que se prevén dentro de la zona clave 22@, al margen de los frentes edificados, se someten a condiciones especiales: deben promoverse según algún régimen de protección pública. Se determina que el aprovechamiento derivado de la aplicación del coeficiente neto adicional será de titularidad municipal. Se prevé que los suelos para situarlas puedan obtenerse mediante convenio. Se considera imprescindible a fin de mantener el nivel de diversidad y combinación de usos. Un 25% del área construida de vivienda estará destinada a vivienda de alquiler.

En otros casos se admite, también bajo Plan Especial, la rehabilitación destinada a vivienda de los edificios industriales existentes. Se contempla aquí la necesidad de homologar el distrito a experiencias exitosas de rehabilitación en las ciudades europeas y norteamericanas y, al mismo tiempo, la idea de que la actividad económica, en muchos casos, está desligada de la ocupación de grandes espacios y es perfectamente compatible con la vivienda.

Se adopta, en los casos de vivienda de nueva creación, un estándar alto en lo que se refiere a los espacios libres y equipamientos que habrá que ceder y urbanizar

para poder desarrollarla: 31 m² de suelo por cada 100 m² de vivienda, por analogía con las dotaciones aplicables a la zona clave 14b. Este estándar supera ampliamente la dotación de 18m² de zona verde por vivienda, adoptada en la mayoría de los casos de incremento de viviendas, y refrendada por la doctrina de la Comisión Jurídica Asesora.

En este sentido, puede afirmarse que la MPGM cumple, con creces, con la necesidad de aumentar los espacios libres que requiere el incremento de la densidad de población, según determina el artículo 75 del DL 1/90. Esta previsión se garantiza señalando la MPGM que los Planes Especiales que la desarrollen deberán prever las dotaciones de espacios libres y equipamientos necesarios, de acuerdo con el estándar indicado, asegurando en todo caso una dotación mínima para espacios libres de 18 m² por cada 100 m² destinados a vivienda.

5. En el régimen general unido a actuaciones aisladas, que toman como unidad la parcela o bien las posibles unidades de actuación que se puedan delimitar para regularizar la configuración parcelaria, la MPGM supone un incremento moderado de edificabilidad, 0,2 m²ae/m²suelo, suficiente para actividades más convencionales o para aquellas que no tengan asociados grandes costes de transformación o de traslado, y adecuado para una tipología industrial más clásica. Este incremento compensa las cargas de urbanización resultantes y se vincula al Plan Especial de infraestructuras previsto en la MPGM.

Cuando se tenga que abordar una actuación de reforma interior de alcance más amplio, indudablemente se necesitará un desarrollo por Plan Especial. Éste concretará el ámbito de la transformación y delimitará los ámbitos de gestión necesarios. En estos casos se prevé la cesión de suelo a fin de completar las dotaciones de equipamientos del sector. Estos ámbitos comportarán una mayor carga de urbanización en atención a los gastos de transformación (traslados, indemnizaciones, extinción de arrendamientos etc., conceptos incluidos dentro de los costes de urbanización, según el artículo 172 del DL 1/90).

Es significativo que las actividades que se ubicarán en el sector no se ajustarán a la tipología industrial tradicional, que requiere más volumen de edificación que edificabilidad en m² de área construida. Esto comporta, además, ajustar la regulación a fin de permitir que las nuevas actividades que se sitúen en el ámbito tengan una edificabilidad que se ajuste a sus necesidades funcionales. Dentro de estas actividades, las que requieren una mayor edificabilidad y, al mismo tiempo, son las características de un Distrito de Actividades moderno, son las que se definen como actividades @. No obstante, es evidente que esta edificabilidad destinada específicamente a determinados usos puede fomentar la implantación de este tipo de actividades. La densidad adecuada de éstas es un punto esencial para asegurar el éxito del propio Distrito de Actividades.

Las edificabilidades aplicables en los ámbitos de transformación son inferiores a las admitidas en el PGM 1976 para suelos no incluidos en ámbitos de planificación parcial, teniendo en cuenta que los suelos industriales sin plan parcial se regían esencialmente por el tipo de ordenación según la alineación de vial, la altura reguladora –en función del ancho de la calle y el fondo edificable– resultante de la aplicación de un porcentaje de ocupación por la edificación en corona. Debe recordarse que la limitación de coeficiente a 2 m²ae/m²s se produce con la modificación posterior de las NU.

6. Los coeficientes complementarios destinados a usos específicos están previstos en las NU (con carácter general, en el artículo 70 de las NU). En la presente MPGM, los usos urbanísticos se concretan en un sector de actividades que, para

una mejor tipificación, se relacionan expresamente en un anexo a la normativa. Este sector de actividades que es el característico del Distrito y, a la vez, su impulsor y dinamizador, difícilmente se puede adscribir exclusivamente a uno de los usos urbanísticos tradicionales, ya que tiene características de unos y otros. Por esto, es necesario dar una solución urbanística apropiada a este uso industrial-terciario relacionado con las nuevas tecnologías y el conocimiento, ampliamente descrito en la memoria de esta MPGM y en la relación de actividades anexa.

7. El carácter evolutivo de los Planes, expresado de una forma que ha llegado a ser clásica en la Exposición de Motivos de la Ley de reforma de la Ley del Suelo, de 1975, se manifiesta precisamente en toda su virtualidad cuando el Plan se adapta a las realidades económicas y da una solución apropiada a las nuevas necesidades, facilitando las condiciones urbanísticas a fin de que unos suelos industriales se adecuen a las nuevas formas de producción que plantean unos requerimientos funcionales específicos.
8. Las actuaciones de transformación se realizan por medio de los Planes Especiales de Reforma Interior correspondientes. En éstos se concretarán los mecanismos de participación de la comunidad en las plusvalías producidas por la planificación (artículo 47.2 de la Constitución, 3 de la Ley 6/98), así como las determinaciones que garanticen la justa distribución de beneficios y cargas (artículo 5 de la Ley 6/98). Las cesiones se ajustarán a lo que prevean la Ley 6/1998 y la legislación catalana vigente en el momento en que éstas se concreten.
9. La fórmula del convenio urbanístico en materia de gestión que se prevé en la MPGM, evidentemente no como única posibilidad de actuación, se utiliza ampliamente y ha tenido reconocimiento normativo en la legislación de muchas comunidades autónomas. En todo caso, el artículo 88 de la Ley 30/1992, del 26 de noviembre, de régimen jurídico de las administraciones públicas y de procedimiento administrativo común, prevé con carácter general la figura del convenio.
10. Los equipamientos 7@ incorporan un conjunto de nuevas posibilidades a los tipos de equipamiento que contempla el artículo 212 de las NU. El Plan Especial que se elabore deberá concretar el destino específico y el programa funcional.
11. Se incluyen Disposiciones adicionales que hacen extensivas las determinaciones básicas de la MPGM a los ámbitos de las unidades de actuación 4 y 11 del PERI Diagonal-Poblenou. Su régimen se clarifica con unas fichas normativas anexas a las Normas. El primer ámbito (UA 4) se incorpora a una operación de transformación delimitada; el segundo (UA 11) se configura como un ámbito de planificación que puede ser desarrollado por la iniciativa privada.
12. En relación con el régimen transitorio, hay que señalar que en los ámbitos de operaciones de transformación delimitadas se adopta el régimen previsto en el PGM 1976 para los suelos pendientes de actuaciones de remodelación (DT Quinta).

Capítulo 2

LA NUEVA ZONA 22@

Introducción: la nueva zona 22 @ y la ciudad del conocimiento

Barcelona se ha propuesto un nuevo reto: integrarse plenamente en la nueva revolución tecnológica. La única ciudad del Mediterráneo que, en palabras del historiador Jordi Nadal, ha participado activamente tanto en la revolución comercial como en la industrial, se enfrenta ahora al reto de la nueva economía, de la economía basada en el conocimiento. El Poblenou, crisol en que se condensara el principal núcleo de la industrialización española durante el siglo XIX, se propone hoy como la principal plataforma económica y tecnológica de Barcelona, Cataluña y España, en la perspectiva del Siglo XXI.

La Barcelona real, la Barcelona definida por un mercado de trabajo que proporciona prácticamente dos millones de puestos de trabajo y en la que viven unos 4,4 millones de personas ya no es la fábrica de España, la economía que, protegida por aranceles, dirigía su producción al mercado interior. Barcelona es hoy la primera metrópoli española por su competitividad: exporta el 22,5% del conjunto de bienes industriales y no industriales de España, frente al 10,5% de Madrid o el 7% de Valencia. El equilibrio exterior de la economía española pivota fundamentalmente sobre la economía de Barcelona.

Barcelona, capital tecnológica de España, debe llegar a ser una de las principales capitales tecnológicas de Europa. La Barcelona real, la red de ciudades metropolitanas encabezada por Barcelona, está cambiando rápidamente su especialización productiva: prácticamente dos terceras partes de sus exportaciones son actualmente de bienes de intensidad tecnológica alta o media-alta. El futuro de su capacidad competitiva dependerá de manera crucial de la capacidad de integrar las nuevas tecnologías y de intensificar las actividades terciarias-industriales densas en conocimientos.

El municipio de Barcelona actúa como servidor central de una región metropolitana de múltiples núcleos y como capital de Cataluña, un país fundamentalmente urbano. Si quiere preservar su protagonismo económico y ocupacional es necesario que intensifique su especialización en actividades densas en conocimiento, que serán en un futuro inmediato las actividades densas en ocupación. La estrategia económico-urbanística tradicional de Barcelona ha partido de la base de que la actividad económica predominante era la manufactura, y que la zonificación de usos en el municipio central de la metrópoli necesitaba que preservara las actividades manufactureras. El tránsito de un modelo industrial manufacturero a un modelo adaptado a la nueva revolución tecnológica exige extender a estas actividades la zonificación 22 a para que se impulse una nueva base productiva y ocupacional.

La política urbanística de la ciudad se ha planteado en los últimos años la mejora de las condiciones de vida en todos los distritos de la ciudad. Primero, monumentalizando la periferia urbana, en una compleja operación de reconstrucción de Barcelona. En el urbanismo de los Juegos Olímpicos sobresale también la idea de extender la mejora de la calidad de vida a todos los ámbitos de la ciudad, facilitando la conectividad entre los distritos y los barrios. Ahora parece posible promover en algunas de las viejas zonas industriales como las del Poblenou, las nuevas actividades productivas y algunas funciones superiores como la formación, la investigación y el desarrollo, haciendo también posible la implantación de nuevos servicios avanzados y nuevas residencias.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Transformación de los procesos productivos.

Actuar urbanísticamente sobre un territorio central destinado de manera predominante a actividades productivas con la intención de potenciarlo, obliga a reflexionar con carácter previo sobre la naturaleza y las características de la propia actividad productiva y, más concretamente, sobre las nuevas actividades productivas alrededor de las cuales se están generando en estos momentos en los países avanzados los mayores niveles de desarrollo y de generación de riqueza. Se trata del conjunto del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como de las actividades relacionadas con cualquier otro sector, que estén relacionadas con la investigación, el diseño, la edición, la cultura, la actividad multimedia, la gestión de bases de datos y el conocimiento; en definitiva, aquellas que utilicen la información como materia prima y cuyo producto resultante sea el conocimiento. En su reciente estudio sobre la Ciudad Digital, impulsado por el Pacto Industrial de Barcelona y realizado por el Institut Català de Tecnologia, se analiza en detalle esta cuestión y a él nos referimos en este apartado.

El hecho de que empresas industriales tradicionales tengan un valor inferior al de empresas emergentes del sector más dinámico de la economía (TIC), nos demuestra cómo la cultura del átomo, basada en la materia, ha trasladado su valor, durante los últimos veinte años, a la cultura del bit, basada en la información, siguiendo la terminología popularizada por Negroponte. Este traslado implica cambios sustanciales que afectarán a todas las estructuras que conocemos actualmente, incidiendo en las empresas, el trabajo, la formación y en el conjunto de la economía y la sociedad. La sociedad que se sustenta en el capitalismo industrial, en la transformación de la materia, vive una revolución que tiene su epicentro en el saber y lleva a una nueva sociedad del conocimiento. Una sociedad organizada en función del saber de que dispongan las personas y que éstas aporten a las organizaciones.

La introducción de la informática en los procesos productivos y el desarrollo de la tecnología digital han supuesto, por una parte, una reducción de los precios de los productos gracias a los nuevos sistemas de gestión, el ahorro de mano de obra, la racionalización de consumos energéticos y la reorganización del trabajo. Por otra parte, el aumento de las capacidades de almacenar, procesar y difundir información a un coste también cada vez menor. Actualmente, en los principales países de la OCDE, el 45% de los puestos de trabajo están relacionados con el tratamiento de la información; y si la proporción sigue la misma tendencia que ha tenido durante este siglo, aumentará de forma notable. Se estima que hacia 2010, sólo el 10% de los trabajadores se dedicará a fabricar o a trasladar objetos materiales y, por lo tanto, es lógico deducir que el crecimiento económico dependerá en gran medida de la productividad de los trabajadores no manuales y de los sistemas que organicen la producción y circulación de la información de la manera más eficaz.

El conocimiento adquiere un valor estratégico tanto para las personas como para las organizaciones y para el conjunto de la sociedad. La materia gris se convierte en el activo más importante y esto tiene consecuencias globales. En primer lugar, para desarrollarse en sociedad, las personas necesitarán un mayor grado de formación, pero al mismo tiempo, el conocimiento de estas personas, sus habilidades y sus capacidades para desarrollarse, entran a formar parte de los activos principales de toda organización. La nueva situación exige de las personas más responsabilidades y mayor contacto. La especialización deja de ser la base del sistema de trabajo y éste se organiza alrededor de un conjunto de tareas multifuncionales en las cuales se manifiestan de manera simultánea la gestión de los procesos globales, la capacidad de innovación y los conocimientos específicos, intrínsecamente ligados al dominio

tecnológico. El modelo emergente de organización tiende a la flexibilidad, a la descentralización y a la potenciación de la autonomía de los individuos.

Por otra parte, las interdependencias económicas de la internacionalización y los efectos crecientes de los mercados sobre las decisiones de las empresas que ha aportado la globalización dan como resultado un aumento de la competencia que se transforma ahora en mundial. La supervivencia reside en la competitividad, en conseguir producir de manera más ventajosa aquello que demande el mercado. La ventaja competitiva queda asegurada cuando se trabaja a partir de unos recursos difíciles de encontrar en el mercado por ser inexistentes o por su dificultad de adquisición, difíciles de imitar (si no se encuentran se puede intentar sustituirlos por otros), y también difícilmente apropiables. Los recursos intangibles (la tecnología, los sistemas organizativos, los valores, el prestigio o la cultura) son mucho más difíciles de copiar o transferir que los tangibles y aparecen ahora como un componente básico de la competitividad. Todos ellos están relacionados con alguna forma del saber y el conocimiento. Hoy en día, las principales fuentes del comercio internacional son la tecnología y la capacidad de gestión.

Es evidente que esta nueva realidad no puede quedar al margen de una reflexión urbanística relativa a la ordenación de una zona de actividades productivas como es el Poblenou. Por esto, se proponen medidas específicas destinadas a propiciar la implantación de actividades vinculadas a estos nuevos sectores emergentes, las actividades @.

Los procesos urbanos de implantación de las TIC

Desde la década de los ochenta, diversas ciudades del mundo han puesto en marcha proyectos de revitalización económica estrechamente vinculados a la transformación urbanística y a las industrias del conocimiento. Los pioneros fueron lo que hoy llamamos parques tecnológicos y que se caracterizaban por ser áreas de nueva creación, bien conectadas con zonas urbanas que ya tenían un papel de centralidad en la economía mundial. Las buenas comunicaciones, las infraestructuras potentes y las sinergias derivadas del contacto y el intercambio entre los integrantes –empresas y trabajadores– dedicados a un mismo campo, estaban en la base conceptual de estos parques. A partir del ejemplo inicial de Silicon Valley, el modelo se reprodujo con éxito por todo el mundo, con especial incidencia en el continente asiático (Japón, Taiwan, India, Malasia, Corea), donde han crecido los parques de mayores dimensiones.

Estos espacios, en muchos casos creados rápidamente a partir de la nada, nacieron vinculados a la investigación, el desarrollo y la producción del sector de las tecnologías de la información y la comunicación y han ido evolucionando en la década de los noventa, incorporando el sector de los “new media”, procedente de las TIC pero ya diferenciado por su vinculación a Internet y a la industria multimedia (los “new media” se caracterizan por su dedicación a explotar las posibilidades de negocio que ofrece la interactividad a través de la World Wide Web).

El proceso de adaptación no sólo ha supuesto nuevas inversiones en tecnología e infraestructuras. También comporta una ampliación de los objetivos de los parques y la introducción de una nueva filosofía de conjunto que apuesta por favorecer más directamente la innovación (con la creación de zonas especializadas en investigación, formación y espacio de incubadoras de empresas) e incorpora la calidad medioambiental y la calidad de vida como factores decisivos de la producción. De los espacios no diferenciados y centrados en la producción se ha pasado a parques con una nítida división entre este ámbito y los de ocio y residencia.

Paralelamente, y en buena parte como respuesta a las necesidades de centralidad que reclaman los “new media”, en la década de los noventa se ha producido una nueva tendencia que ha cuajado especialmente en Europa: la reconversión de antiguos espacios urbanos, que habían perdido buena parte de sus funciones productivas, en barrios especializados en industrias de nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La transformación de antiguos barrios en nuevas zonas dedicadas a las TIC se ha dado tanto en los centros mundiales de primer orden (Londres, Nueva York) como en una amplia constelación de ciudades medianas de alcance regional. La evolución que han seguido no es igual, pero en ambos casos la existencia de infraestructuras, la flexibilidad de los espacios de emplazamiento y un elevado nivel de calidad de vida destacan como factores determinantes del éxito. En definitiva, se trata de dotar a estos espacios de una fácil adaptabilidad.

Una de las características más destacadas de los nuevos centros urbanos es, precisamente, la de disponer de espacios flexibles; de una oferta variada de locales tanto en lo que se refiere a sus medidas como a las funciones que se puedan desarrollar allí y a los sistemas de propiedad. Por otra parte, la necesidad infraestructural no hace sólo referencia a las telecomunicaciones, base de la producción del sector de los “new media”. Incluye también los sistemas de servicios generales de los edificios –agua, energía– y el transporte público, que es la única alternativa sostenible al colapso que el tráfico provoca en las ciudades.

La evolución de la pauta de urbanización protagonizada por las TIC desde la década de los ochenta hasta a las puertas del siglo XXI, es una metonimia del proceso que conduce a la nueva sociedad del conocimiento y a la ciudad digital. Partiendo de un patrón urbanístico clásico, propio de la era de la producción industrial, surgen los parques tecnológicos, nuevos polígonos para ubicar industrias de producción limpia que incorporan gradualmente nuevas funciones. Son funciones vinculadas estrechamente a la calidad de vida, que han surgido como resultado de una demanda que es posible gracias a la complementariedad que posibilita el sistema de producción. El paso siguiente es el de una incardinación completa de las nuevas actividades en el tejido urbano, produciéndose así una yuxtaposición de funciones en el mismo espacio; yuxtaposición que plasma las necesidades de integración de todos los ámbitos y de todas las parcelas humanas de la sociedad del conocimiento.

Par un mejor conocimiento de estas realidades, se adjunta como anexo a esta MPGM el análisis realizado por el Institut Català de Tecnologia en distintas ciudades de Estados Unidos (Boston, Los Ángeles, Nueva York, Chicago, Portland), India (Bangalore, Hyderabad, Chennai), Taiwan, Malaisia, Corea, Japón (Gifu), Israel (Tel Aviv), Alemania (Baden-Württemberg), Finlandia (Oulu), Italia (Turín), Reino Unido (Hoxton, Cambridge, Glasgow-Edimburgo) y Suecia (Estocolmo y Ronneby).

Capítulo 3

LA RENOVACIÓN URBANÍSTICA DEL DISTRITO INDUSTRIAL DEL POBLENOU

Objetivo

La presente modificación del PGM tiene como objetivo la creación de las condiciones urbanísticas necesarias para llevar a cabo una importante renovación en el distrito de Poblenou y, en concreto, en las zonas actualmente calificadas como industriales.

El objetivo de renovar las actividades productivas obliga a reconocer las características de los nuevos procesos productivos y las condiciones urbanas específicas que éstas requieren.

El Poblenou reúne un conjunto notable de elementos que lo hacen apto para dar soporte a esta transformación; por ejemplo: su trayectoria en la historia industrial de la ciudad, el tejido productivo existente, la buena accesibilidad, la centralidad metropolitana, la estructura urbana de ensanche, etc.

La idea de crear una nueva dinámica industrial liderada por las actividades emergentes dentro de la actual panorámica productiva que se describe en el capítulo 2, hace evidente que muchas de las líneas de acción para llevar a cabo el proyecto serán de naturaleza no estrictamente urbanística, por ejemplo las operaciones piloto, el asesoramiento, las acciones de fomento, etc., que se plantearán básicamente en términos económicos y de gestión.

En este contexto, la modificación del PGM plantea el primer paso de lo que deberá ser la transformación física del sector y abre el camino a que otros instrumentos, como el Plan de Infraestructuras o los Planes Especiales de estructura y de operaciones estratégicas, concreten las formas físicas y técnicas que vayan a servir de soporte a la renovación.

La estructura urbana

El proyecto de renovación urbana se sitúa en suelos ocupados por actividades sobre un tejido de ensanche que plantea unas dificultades obvias de transformación, pero en cambio permiten prever actuaciones de ámbito local, basadas en la estructura viaria existente.

El hecho de que dicha estructura esté constituida por la malla del ensanche Cerdà, presenta innumerables ventajas, aunque ésta no esté totalmente ejecutada y presente además grandes deficiencias en la urbanización. La cadricula Cerdà ha demostrado a lo largo de la historia su capacidad ordenadora, tanto desde el punto de vista funcional como desde el morfológico. Ha permitido, por ejemplo, los sucesivos cambios de uso y de tipología de edificación que se han dado en el ensanche central desde su concepción, a mediados del siglo pasado, hasta el momento actual. También está verificada su capacidad en relación con la organización del tránsito en situaciones de gran densidad.

La actual malla está enriqueciéndose con las operaciones urbanísticas recientes: prolongación de Diagonal, Front Marítim, Diagonal-Mar, y otras operaciones de menor dimensión que están aportando al conjunto nuevos ejes urbanos (Diagonal 2,5 Km,

Passeig Garcia Faria 1,5 Km); parques de gran dimensión (Parc Diagonal - Pere IV 5 ha, Parc Diagonal-Mar 6 ha); así como un conjunto de dotaciones y espacios libres de escala local (21 nuevos elementos de más de 1/2 ha) que configuran una estructura potente y muy bien vertebrada, que podría soportar perfectamente los cambios de uso proyectados. Hay que pensar que el incremento de vivienda será mínimo y en todo caso se abastecerá de forma autónoma y proporcionada de las dotaciones y espacios libres necesarios. Por otra parte, las nuevas actividades productivas soportarán una carga urbana de pequeña dimensión, inferior a la actual, especialmente en lo relacionado con el impacto sobre el medio urbano.

En todo caso, se piensa introducir todavía nuevos elementos que, añadidos a la estructura actual, permitan conseguir un nivel de calidad elevado.

En concordancia con los criterios aprobados, la modificación del PGM se propone actuar sobre ejes urbanos y sobre áreas estratégicas, para los cuales define el ámbito de las operaciones y los parámetros que deberán desarrollarse por medio de Planes Especiales. Son objetivos generales de los sectores predeterminados del Plan Especial:

1. Desarrollar áreas especialmente sensibles del Poblenou que, a través de la planificación y la gestión pública, actúen como motores en la transformación del barrio, como condensadores urbanos y de lugares emergentes identificables que ayuden a leer esta parte de la ciudad.
2. Dar coherencia y una mínima unidad a los tejidos y espacios de cada sector, aplicando los instrumentos urbanísticos, corregidos o experimentos, que se consideren adecuados –prefiguración de la forma, ordenanzas de gálbos, control flexible de la arquitectura, dirección de los procesos, etc. La cohesión morfológica debe dar identidad y sentido del lugar a cada sector.
3. Asegurar la confluencia necesaria de usos diversos para garantizar una complejidad funcional mínima. Será necesario, en este sentido, localizar estratégicamente los equipamientos y zonas libres y estudiar la compatibilidad de usos.
4. Dar suficiente continuidad a los tejidos residenciales, contruidos a través de diversas tipologías –frentes de calle, bloques, *lofts*, tipos experimentales, a fin de formar ejes o centros donde haya una clara apropiación social del espacio – apropiación difícil en áreas no residenciales donde el espacio se utiliza temporalmente– y garantía de la presencia del pequeño terciario que acompaña a la concentración residencial.
5. Explorar la riqueza espacial y tipológica que en gran medida ya existe actualmente, rasgo distintivo del barrio.
6. Desarrollar en cada sector sus vocaciones específicas en función del lugar y la posición urbana:

Los ámbitos que se delimitan son los siguientes:

1.- Eje Llacuna

Con el objetivo de crear un eje que refuerce la relación mar-montaña del sector, se propone la transformación de la calle Llacuna. No se trata de una ampliación de la sección del vial, haciendo retroceder las alineaciones, sino de reordenar sus

márgenes de forma que incorpore espacios libres, dotaciones y actividades. El nuevo eje configurará, junto con la Rambla del Poblenou y Sant Joan de Malta, un sistema triple situado prácticamente en el centro del distrito de actividad.

2.- Campo Audiovisual

La capacidad de la antigua fábrica Can Arañó y el espacio libre y el equipamiento asociado, como conjunto articulador del entorno, permite organizar en las manzanas aledañas el emplazamiento de actividades relacionadas con la cultura y lo audiovisual. La operación tendrá que reordenar el conjunto manteniendo los usos de vivienda pública y de espacios libres en coherencia con el ámbito vecino de la calle Llacuna.

3.- Parc Diagonal

Se plantea una operación estratégica que permita agregar un centro de actividad importante con fachada al futuro Parc Diagonal / Pere IV.

4.- Pujades-Llull (Oriente)

La franja de manzanas comprendida entre las calles Pujades y Llull, con fachada hacia la Diagonal, presenta en este punto una importancia singular por la contigüidad al área de nueva centralidad Diagonal-Mar y por definir la fachada de la avenida a lo largo de casi tres manzanas.

5.- Pujades-Llull (Occidente)

En torno a estas dos calles, tres bandas horizontales de manzanas deberán resolver la continuidad entre el núcleo tradicional del Poblenou y el centro de la ciudad, mediante la combinación de usos de actividad y de vivienda.

6.- Pere IV-Perú

Como elemento estratégico en el extremo norte de Pere IV, esta zona contribuirá a la creación de centralidad y de esponjamiento.

El sistema urbano compuesto con estos elementos constituirá una estructura potente que determinará un alto nivel de legibilidad y calidad urbana. Fuera de este esquema podrán producirse actuaciones de transformación sin ubicación predeterminada, puesto que la vertebración básica del conjunto estará ya garantizada y el esquema en cuadrícula permite actuar de forma puntual con independencia de otras posibles operaciones.

También la malla ortogonal permite la organización de la movilidad con diversos modelos posibles, que incluso podrán adaptarse a las diversas fases del proceso y a los requerimientos que determinen los componentes urbanos que vayan apareciendo. Con todo, será objetivo del Plan de Infraestructuras la definición de pautas para la organización de la movilidad, y, especialmente, del transporte colectivo, elemento básico para el buen funcionamiento del sector y de su relación con la ciudad central.

La modificación del PGM incorpora el esquema de jerarquía viaria propuesto en los criterios como modelo de referencia en la organización del trámite.

El tejido urbano complejo

El tejido que se propone está definido por la agregación de usos compatibles y busca su equilibrio en la mezcla y la diversidad, tanto desde el punto de vista de la forma urbana como desde el de la actividad. En este sentido la continuidad y cohesión urbana y social vendrán dadas más por la complementariedad que por la uniformidad.

Se propone la dinamización de usos productivos de nueva generación, pero también el mantenimiento de los existentes que sean compatibles y de los tejidos residenciales existentes, al igual que se admiten pequeñas proporciones de nuevas viviendas, donde destacan la vivienda no convencional, o la dedicada a la residencia de los trabajadores de las empresas.

Asimismo, otros usos que podrían considerarse dotaciones y servicios como los comerciales, los deportivos, los hoteleros, los residenciales, etc., completarán el tejido. La configuración de un tejido de características centrales que pueda acoger este conjunto de usos deberá dotarse de una cierta densidad que garantice un buen funcionamiento con una fuerte interacción entre las actividades que componen el tejido productivo y residencial y que a la vez asegure su sostenibilidad.

La transformación que se propone no vendría dada de forma convencional por sectores que cambien la forma urbana de la totalidad del tejido, sino por una diversidad de escalas de actuación que van desde la edificación sobre las parcelas existentes hasta las transformaciones de ejes o de áreas estratégicas que afecten a varias manzanas, pasando también por operaciones de reordenación de una única manzana.

La superposición de actuaciones de estas diferentes escalas tendrá que aportar de forma gradual los contenidos de actividades previstos.

Las referencias más directas de escenarios urbanos donde hayan tenido lugar procesos de emplazamiento de estas actividades corresponden a modelos urbanos centrales y compactos, en oposición a los parques empresariales, más extensos y periféricos. Chelsea, en Nueva York; Bangalore, en India y Horton, en Londres, son algunos de los ejemplos de este modelo.

Las tipologías de edificación se alejan de la tradicional nave industrial de una única planta y gran ocupación horizontal, y buscan modelos en altura que permiten una mejor disposición de los espacios productivos, hacen posible interiorizar los problemas de movilidad y de carga así como otras exigencias, y a la vez consiguen una imagen más urbana.

Estos tipos edificadas requieren, obviamente, una intensidad edificatoria superior a la de los polígonos industriales.

La existencia de la malla Cerdà como estructura soporte ha permitido basar los instrumentos de transformación en la manzana. En consecuencia, el estudio de área edificable adecuada se ha hecho sobre la manzana y, en concreto, sobre el índice de edificabilidad neta aplicable al suelo parcelado.

La verificación de modelos de ordenación que respondan a las tipologías que hay que desarrollar trabaja con edificabilidades netas que oscilan entre 2,5; 3 y 3,5 m² ae/m² suelo. Aun así, según parece, sólo conviene establecer estos índices en las operaciones de transformación con el mínimo de suelo de una manzana, ya que con esta dimensión será posible no sólo una buena disposición de la edificabilidad sino

también la liberación de suelo para usos logísticos privados y uso para espacios libres públicos.

Las ordenaciones existentes en el ensanche central soportan índices netos de edificabilidad bastante altos:

Manzana Banco Atlántico	6,1 m ² ae / m ² suelo
Manzana Palau Robert	3,8 m ² ae / m ² suelo
Manzana Pedrera	4,5 m ² ae / m ² suelo
Manzana Pati de les Aigües	4,7 m ² ae / m ² suelo

Las ordenaciones del PE Diagonal-Poblenou son ligeramente más bajas, pero en todo caso mantienen un índice superior a 3:

Manzana cuadrada estándar	4,5 m ² ae / m ² suelo
Manzana trapezoidal en Diagonal	3,3 m ² ae / m ² suelo
Manzana trapezoidal en Glòries	5,6 m ² ae / m ² suelo
Conjunto de manzanas Diagonal/Pere IV	3,8 m ² ae / m ² suelo

La comparación con los modelos propuestos por la presente modificación muestra cómo el índice neto se mantiene ampliamente por debajo de las referencias mencionadas.

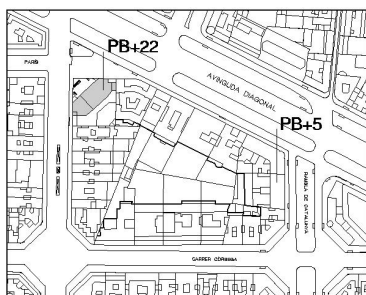
Las preexistencias urbanas en el sector (trazas parcelarias y orográficas, antiguos caminos, asentamientos históricos, arquitectura industrial, etc.) son elementos que se propone incorporar a la ordenación. La idea de un tejido que marque distancias con el ensanche central, con forma urbana propia, y donde la irregularidad ponga de manifiesto la mezcla compatible de usos, deberá prevalecer en la redacción de los Planes Especiales en el momento de definir la ordenación.

La verificación de los parámetros adoptados para el desarrollo de la ordenación física se basa en los trabajos de consulta con equipos profesionales vinculados a la Universitat Politècnica de Catalunya. En primer lugar, en los trabajos desarrollados en el Taller de Projectes Poblenou, realizados entre febrero y junio de 1998 en la UPC (1), y más tarde en la consulta entre 20 equipos de arquitectos (2) realizada en enero-febrero de 2000, sobre ámbitos específicos.

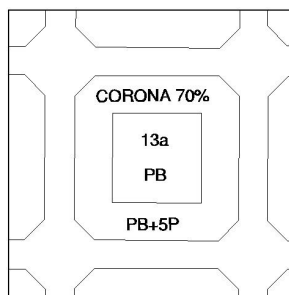
En el resultado de los trabajos se observan algunas prescripciones comunes, como por ejemplo la investigación sobre la edificabilidad apropiada para la configuración de un escenario urbano, sostenible y coherente con las nuevas actividades. También la valoración de la arquitectura, las preexistencias y las trazas existentes.

Las propuestas, en su mayoría, rehuyen los modelos consolidados en el ensanche central basados en la regularidad volumétrica y la alineación sobre la calle, para investigar modelos que, basados en una densidad significativa, respondan a una ordenación más flexible y abierta.

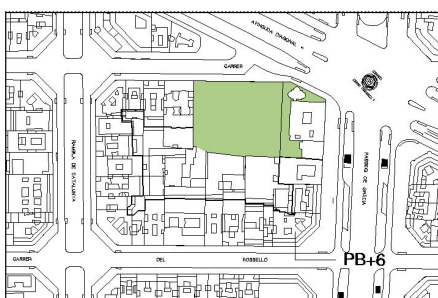
- (1) Taller Reprojectar l'Eixample: El Poblenou; Dirección del Taller: M. Corominas, Joaquim Español, Antoni Font, Joaquim Sabaté y Enric Serra. Profesores del taller: Joaquim Español y Enric Serra.
- (2) Consulta Poblenou: Jose Ignacio Abalos/Juan Herreros, Manuel Bailo, Eduard Bru, Joan Chico/Joa Carles Theilacker, Oriol Clos/Josep Lluís Sisternes/Adolf Martínez, Miquel Corominas/Joaquim Sabaté, José M. Ezquiaga, Francesc Hereu, Josep Llinás, Xavier Llobet, Carles Llop, MBM Arquitectes, Josep Parcerisas /Maria Rubert, Ricard Pie, Francisco Pol Carles Puig, Manuel Ribas Piera, José Seguí, Enric Serra, Manuel de Solà-Morales



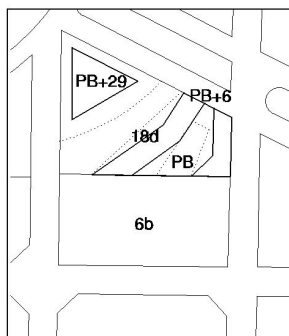
BANC ATLÀNTIC



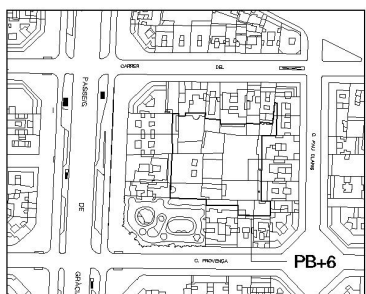
ILLA PGM



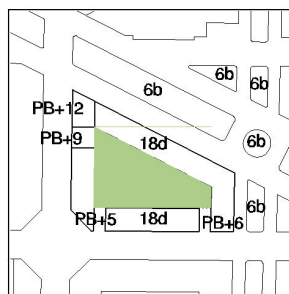
PALAU ROBERT



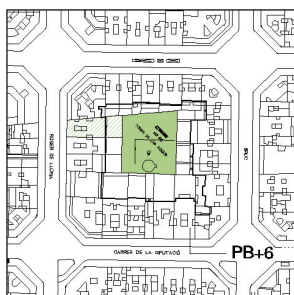
UA-1 PERI DIAGONAL POBLENOU



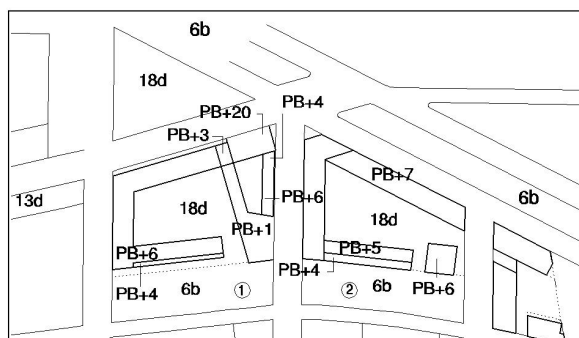
PEDRERA



PERI DIAGONAL POBLENOU



PATIDE LES AIGÜES



UA-9 PERI DIAGONAL POBLENOU

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Capítulo 4

LA REGULACIÓN DE LOS FRENTES RESIDENCIALES EN LAS ZONAS 22a DEL POBLENOU

La presencia de la vivienda en las áreas de renovación industrial.

A pesar de la zonificación “industrial” del Sector del Poblenou, la normativa vigente, hasta 1953, no impedía explícitamente la construcción de viviendas. De los estudios realizados y expuestos al público en el documento de criterios se constata que dentro de estas áreas existen unas 4.614 viviendas. Cerca del 90% de los edificios de vivienda de las actuales áreas industriales del Poblenou -22a- fueron construidos antes de 1953, por lo tanto, dentro de la legalidad urbanística del momento.

A partir del Plan Comarcal del 53, las zonas industriales y residenciales fueron claramente definidas y diferenciadas. Desde entonces y hasta la fecha, unas setecientas parcelas con edificaciones residenciales han quedado en situación de “disconformes con el planeamiento”, a pesar de su construcción legal.

Una de las prioridades de los trabajos para la renovación de las áreas industriales del Poblenou es el reconocimiento de estas viviendas a medida que se integren en los nuevos criterios de transformación.

La presencia de la vivienda, en grado y medida determinados, en una zona de actividades económicas, produce un efecto urbano positivo: por una parte, la presencia de la vivienda como aglutinante urbano genera vida y actividad urbana, y por otra, la concentración y diversificación de las actividades y la residencia harían de éste un barrio más sostenible. Si las viviendas existentes cumplen con las condiciones urbanísticas, de seguridad y de higiene adecuadas a las nuevas condiciones que propone la renovación, es oportuno plantear el reconocimiento de su uso en el seno de estas nuevas áreas que posean un potencial inicial de 2,5 millones de m² de área de edificación sobre 170 Ha. de superficie, equivalentes a 110 manzanas del ensanche Cerdà.

El proceso de renovación de las áreas industriales del Poblenou pasa, en primer lugar, por el reconocimiento de las viviendas existentes dentro de la zona 22a. El documento de criterios hace especial mención de este apartado dada la notable presencia residencial dentro del área y de la regulación de la nueva zona 22 @ y reconoce el uso de vivienda a todos los edificios de vivienda existentes.

También se establecen las condiciones bajo las cuales los edificios de vivienda podrán plantear aumento de volumen. Estos casos estarán determinados por la existencia de frente consolidado.

El grado de consolidación de los edificios de vivienda

La formación de frente consolidado se basa en la evaluación del grado de consolidación de cada edificio en función de los siguientes criterios:

- Para parcelas que dan frente a calles de 20 metros de ancho:
 - 1.1 Según altura del edificio..... ≥ 4 plantas (PB+3 PP)
 - 1.2 Según número de viviendas..... ≥ 4 viviendas.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Se considera un mínimo de cuatro plantas porque se trata de un edificio que ha llegado al 50% + una planta, respecto a la altura reguladora máxima de planta baja + 5 plantas piso, parámetro genérico establecido para este tipo de ordenación en la normativa urbanística del PGM vigente.

El número mínimo de 4 viviendas está determinado por el tipo de parcela mínima considerando un vivienda por planta.

- Para parcelas que dan frente a calles ≤ 8 metros de ancho:

1.1 Según altura del edificio..... ≥ 2 plantas (PB+1 PP)

1.2 Según número de viviendas..... ≥ 2 viviendas.

En el caso de los pasajes se reduce la altura a dos plantas, ya que la altura máxima considerada según parámetros del PGM vigente es de planta baja más dos plantas piso para calles de de 8 metros.

Respecto al número mínimo de viviendas, se ha considerado una por planta o dos en planta piso.

- Los edificios de vivienda, para ser reconocidos de forma aislada como edificios residenciales con las mismas características de los frentes residenciales, deberán cumplir con lo siguiente:

1.1 Según altura del edificio..... ≥ 6 plantas (PB+5 PP)

1.2 Según número de viviendas..... ≥ 10 viviendas

Se considera un mínimo de seis plantas por tratarse de un edificio que ha llegado al 100% o más del número de plantas respecto a la altura reguladora máxima de la clave de referencia de planta baja + 5 plantas piso.

El número mínimo de 10 viviendas está determinado por el tipo de parcela mínima considerando un edificio de 6 plantas con la planta baja dedicada a una actividad y las plantas piso dedicadas a vivienda -dos por planta-.

Frentes consolidados

Una vez establecida la clasificación de las viviendas según su grado de consolidación –número de plantas edificadas y número de viviendas– se procede a determinar los parámetros que deberán cumplir los frentes consolidados.

Los frentes consolidados son grupos de dos o más parcelas con predominio de edificios de vivienda consolidados dentro de los sectores de actividades industriales.

Se determinarán según los siguientes parámetros:

- A.- Estar formado por dos o más parcelas consolidadas.
- B.- Estar delimitado por parcelas consolidadas.
- C.- Al menos más del 40% de la longitud de fachada del frente tendrá que ser de edificios de vivienda consolidados.

Los datos del conjunto de parcelas que constituyen los frentes consolidados, además de las parcelas aisladas de edificios de vivienda consolidados, están descritos en el siguiente cuadro donde se muestran los datos generales de estas viviendas comparados con los datos generales de las áreas que son objeto de estudio.

Frentes consolidados y edificios aislados

Dimensión de las parcelas con edificio de vivienda dentro de frentes residenciales en el 22a del Poblenou		Datos generales parcelas residenciales	Datos parcelas incluidas en frentes consolidados	% respecto al general	Datos parcelas frentes consolidados sin parcelas no residenciales	% respecto al general
Dato básicos-preexistencias						
Número total de parcelas	1.605		294	18%	274	17%
Número de parcelas residenciales	696			42%		39%
Número de parcelas intersticiales					20	
Superficie total de parcelas	1.204.622		73.185	6%	69.255	6%
Superficie de parcelas residenciales	174.382			44%		40%
Superficie de parcelas intersticiales	7.090					
Área edificada total	448.595		299.268	68%	286.460	64%
Área edificada vivienda	293.914		199.500	72%	191.425	65%
Área edificada intersticiales	20.556					
Proporción vivienda (%)	68%		67%		67%	
Superficie media por vivienda	64		63		57	
Densidad de viviendas por Ha neta	38		438		483	
Número viviendas	4.614		3.344	72%	3.342	72%
Viviendas ocupadas	3.360		2.669	79%	2.667	79%
Proporción viviendas ocupadas(%)	73%		79,81%		79,80%	
Población residente	7.936		6.237	79%	6.201	78%
Población por viviendas ocupadas	2,36		2,34		2,33	
Población por viviendas totales	1,72		1,87		1,86	
Edificabilidad						
residencial	0,26		2,78		2,76	
actividades	1,46		1,24		1,37	
total	1,72		4,02		4,14	
Viviendas por parcela	6,63		11,37		12,20	

El número de parcelas con edificios de vivienda de los frentes consolidados (274) representan el 17% del total de parcelas de las áreas de estudio y un 39% del total de las parcelas residenciales.

Representan casi las 2/3 partes (64 %) del área edificada de vivienda del área de estudio.

Las 3/4 partes de las viviendas (72%) se proponen dentro de los frentes consolidados. En estas viviendas reside el 78 % de los habitantes del 22@, lo que da una densidad superior a la media (1,86 habitantes*vivienda frente al 1,72 del conjunto). Sin embargo, debe destacarse la baja densidad residencial sobre la media de BCN (2,5 aprox.), consecuencia de la existencia de una población grande y de numerosas viviendas

desocupadas –cerca de una cuarta parte (27%), según datos catastrales del 95- y siete puntos por debajo (20%) de las estadísticas generales de las áreas, a causa de la mayor concentración de éstas en las áreas más obsoletas y poco consolidadas.

Las dimensiones medias de la vivienda experimentan una reducción imperceptible respecto a las generales (de 64 a 63 m²) . Éstas están por debajo de la media de BCN (72 m²).

El hecho de que a cerca del 72 % de las viviendas les corresponda sólo el 39% del parcelario indica la concentración de viviendas respecto al general, pasando de una densidad edificada de 1,72 a más de 4,14 m² ae / m² suelo, más del doble (2,15 m² ae / m² suelo) de lo permitido en la zona 22a donde se encuentran situadas.

Como se ha dicho con anterioridad, las viviendas existentes actualmente en las áreas industriales fueron construidas legalmente en etapas anteriores a la aprobación del PGM. Su reconocimiento no supone, pues, una aportación de nueva población al sector.

Condiciones para la ampliación de volumen en los frentes consolidados

Por la situación urbana y la morfología de ensanche, los parámetros urbanísticos de uso predominante de vivienda más adecuados para ser aplicados a los frentes consolidados dentro de las zonas de la Normativa Urbanística del PGM vigente serían los siguientes:

- 1.- Aplicación de los parámetros urbanísticos de alineación de vial con las alturas reguladoras de PB+5PP para las parcelas que estén frente a los viales de 20 metros de ancho y de PB+2PP para las parcelas que estén frente a calles de 8 metros de ancho (pasajes).
- 2.- Definición de los fondos edificables en función de las edificaciones preexistentes consolidadas con uso de vivienda, adaptándolas al cumplimiento de parámetros de asoleamiento e higiene o que no sobrepasen los límites de proporciones funcionales.
- 3.- La superación de los parámetros de altura reguladora máxima y fondo edificable de muchas parcelas consolidadas deberán calificarse como *volumetría disconforme*, manteniendo su situación mientras no se derribe o se pretenda cambiar de uso industrial a residencial.
- 4.- La obtención del espacio público local: además de cumplir con el estándar es necesaria la creación de espacios públicos cerca de las zonas de vivienda.
- 5.- La vinculación a la vivienda de protección cuando se quiera construir o ampliar un edificio con uso residencial dentro de los frentes consolidados.

Capítulo 5

REGULACIÓN DE LAS NUEVAS ACTIVIDADES

La evolución del modelo industrial, expuesto anteriormente, no se refleja en la regulación urbanística actual.

La normativa del PGM para las zonas industriales, uniforme para todo el ámbito metropolitano, continúa basándose sólo en actividades que utilizan procesos de producción tradicionales. Las características de estas actividades, con frecuencia molestas, peligrosas o contaminantes, impiden su convivencia con otros usos urbanos. Esta incompatibilidad queda claramente de manifiesto en el régimen de usos que establece el PGM para las zonas industriales -clave 22a-, del cual se excluyen todos aquellos que no estén estrechamente vinculados a la industria tradicional, convirtiendo así las zonas con esta calificación en sectores especializados aptos para situarse en sectores periféricos de la ciudad pero incompatibles con entornos urbanos centrales.

El nuevo modelo urbano planteado para el Poblenou como distrito de actividades económicas requiere la adecuación del marco normativo actual, evolucionando de una regulación basada en los kilovatios y los decibelios, hacia una regulación más basada en los bits.

La Modificación del PGM prevé la creación de una nueva calificación, llamada zona de actividades, y que se define como subzona de la industrial 22a, en tanto que supone una actualización de la regulación industrial en concordancia con las nuevas formas de producción. La nueva zona tiene como objetivo posibilitar la renovación de los usos en el Poblenou, centrada en el desarrollo de las nuevas actividades, en particular de las que se basen en las nuevas tecnologías, y también establecer las medidas para poner en marcha un proceso de mejora de la calidad urbana del sector. La nueva zona de actividades se identifica con la clave 22@ en clara referencia a la vinculación de las nuevas actividades con el mundo digital.

Uno de los aspectos que distingue la zona 22@ de la industrial es su régimen de usos, y en especial la naturaleza de las nuevas actividades que se quieren impulsar. No se esconde aquí la dificultad que existe para definir, de una manera precisa, lo que se entiende por este concepto, al tratarse de actividades de nueva generación que responden a un nuevo modelo económico basado en la sociedad del conocimiento. Los conceptos y definiciones que utilizan las actuales estadísticas, registros o clasificaciones de actividades, ya no son adecuados porque se basan en la producción tradicional de bienes manufactureros, mientras que las nuevas actividades están fundamentalmente relacionadas con la producción de información y conocimiento y con la prestación de servicios avanzados.

La actividad @

En la regulación de la zona 22@, se introduce el nuevo concepto de actividad @, que se identifica como actividad característica de la zona, y que se define por su relación con el nuevo sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con la investigación, el diseño, la cultura y el conocimiento. Se precisa el contenido de este concepto con la descripción de las características fundamentales que distinguen a estas actividades. Finalmente, se incluye, en un anexo a la normativa, la relación de actividades que responden al concepto de actividad @.

Para la elaboración de este listado se ha partido de la información contenida en el estudio sobre la Ciudad Digital realizado por el Institut Català de Tecnologia. En particular, se han tenido en cuenta la clasificación de actividades del sector de las tecnologías de la información y la comunicación, elaborada por los propios redactores, las clasificaciones utilizadas por otras fuentes estadísticas como la de la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), la de la publicación *Industry Canada*, la de NAICS (North American Industry Classification System), la del U.S. Department of Commerce o la del banco de inversiones Donaldson Lufkin Jenrette, del Silicon Alley (Manhattan, Nueva York), y también las actividades que figuran en el *Tableau de bord de l'OCDE, de la Science, de la Technologie et de l'Industrie*, 1999.

La dificultad, como ya se ha dicho, al definir con precisión estas actividades, y también al elaborar una relación completa de actividades, ha llevado a proponer la creación de una Comisión Técnica integrada por especialistas en la materia, con competencias para actualizar la relación de actividades @, así como para interpretar y valorar la adecuación de las propuestas urbanísticas a este nuevo concepto.

El régimen de usos

El régimen de usos de la zona 22 @ se define de manera coherente con el nuevo modelo urbano que se propugna para el Poblenou.

Los usos admitidos deberán permitir el desarrollo de las nuevas actividades productivas, actividades @, y también la configuración de un tejido complejo que permita dotar al sector de las características propias de un área central. Este tejido deberá integrar las viviendas existentes, tal como se expone en el capítulo 4 de esta memoria.

Las normas de la presente MPGM definen los usos permitidos en la nueva zona y las condiciones en las cuales podrán desarrollarse. Como se verá, algunos de los usos son admitidos directamente y otros lo son únicamente en el desarrollo de operaciones de transformación mediante Planes Especiales.

Muchas de las nuevas actividades productivas no tienen cabida en el régimen de usos actual de las zonas industriales porque, tal como se ha descrito anteriormente, se mueven en un límite difuso entre el sector secundario y el terciario. Si nos atenemos a la clasificación de usos que establece el PGM, el abanico de actividades al que nos referimos se integra tanto en el uso industrial como en el de oficinas. Estos dos usos deberán estar, por lo tanto, contemplados en la nueva zona.

El uso industrial. La convivencia de los diversos usos propugnada exige la definición de un marco de compatibilidad del cual han de quedar forzosamente excluidas las actividades industriales molestas, contaminantes o peligrosas. La clasificación de las actividades industriales, según las NU del PGM, se basa en categorías que se diferencian según su grado de compatibilidad con la vivienda. Se mantiene, pues, el uso industrial, si bien limitado a las categorías primera, segunda y tercera (en determinadas situaciones), que son las que cumplen con este requisito. Las industrias de categoría tercera sólo se admiten en la planta baja o inferior de edificios no destinados a viviendas (situación 2b) o cuando se sitúen en edificios especialmente acondicionados para evitar molestias, como los definidos en el artículo 288.2 de las NU, o en edificios separados de las viviendas o de los demás usos.

Un especial tratamiento merecen las actividades de transporte así como las de almacenamiento de mercaderías. Estas actividades históricamente instaladas en el

Poblenou, a pesar de que se han ido desplazando a polígonos especializados de la periferia de la ciudad, tienen todavía una gran presencia en el sector. Las molestias que genera la circulación de vehículos de grandes dimensiones, la degradación del espacio que provoca el transporte de gran tonelaje y la utilización extensiva de suelo debido a la tipología de las instalaciones, resultan incompatibles con el nuevo modelo urbano propuesto, en la modalidad que ha sido predominante hasta ahora y que se identifica básicamente con las agencias de transportes. A pesar de esto son necesarias centrales de distribución de menor escala para el buen funcionamiento de un sector de actividad económica y productiva como el que se plantea.

La admisión de esta actividad se propone, por lo tanto, de manera restringida. La limitación se establece teniendo en cuenta dos aspectos: la superficie de las instalaciones y las características de los vehículos utilizados.

Los almacenes, que presentan un problema similar, sólo se permiten cuando están integrados en otras actividades o se desarrollan con actividad logística, excluyendo en cambio las instalaciones de almacenamiento como uso exclusivo. Se someten a limitaciones de superficie.

La disposición transitoria primera de las normas regula el régimen de las actividades industriales que queden en situación de disconformidad por efecto de este nuevo régimen de usos.

Las oficinas. Como se ha dicho anteriormente, la admisión del uso de oficinas es necesaria para posibilitar la implantación de las nuevas actividades. Sin embargo, su admisión directa y generalizada podría dar lugar a una terciarización no deseada del sector y conduciría a un modelo disperso que tampoco se ajusta a los requerimientos de la demanda de este producto.

Este uso se admite sólo en operaciones de transformación desarrolladas por medio de Planes Especiales. La regulación que se establece para este planeamiento derivado permitirá conducir la implantación de las oficinas a emplazamientos idóneos y conseguir los niveles de concentración deseados.

La vivienda. La nueva situación de compatibilidad de los usos en este sector permite, como se ha dicho, la incorporación de la vivienda en diversas circunstancias y de forma limitada.

a) Las viviendas de los edificios existentes se admiten de forma directa y sin ningún trámite de planificación.

b) La ampliación de los edificios anteriores se admite en el caso de que se presenten agrupados en frentes consolidados.

c) Las operaciones de transformación incorporaran de forma obligatoria un área edificada correspondiente a $0,3 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{suelo}$ aplicado sobre la parcela, destinada a vivienda en régimen de protección.

d) La reutilización para vivienda de los edificios industriales existentes también se admite en edificios que no superen el coeficiente de $2,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{suelo}$ que se ajusten a los criterios que establece la normativa. La MPGM incluye una relación no exhaustiva de edificios que, por sus características, admiten la reutilización para vivienda.

La creación de nueva vivienda en los casos b), c) y d) estará siempre condicionada a la aportación de espacios libres y equipamientos en proporción de 31 m² de suelo por cada 100m² de área edificada de vivienda.

El interés de la vivienda en las áreas de actividad, en las pequeñas proporciones que plantea esta modificación del PGM, ha sido expuesto ampliamente en los capítulos 1, 3 y 4 de esta memoria y contribuirá a la cohesión del tejido urbano.

El régimen de usos de la nueva zona 22 @ incorpora también el resto de usos admitidos de forma general en otras zonas de la ciudad: comercial, residencial, sanitario, religioso y cultural, recreativo y deportivo. Se introducen limitaciones, precisiones o condiciones específicas (en muchos casos su incorporación a actuaciones de transformación).

Comercial. Se admiten de forma general pero se exceptúan los grandes establecimientos comerciales, tal como están definidos en la Ley de equipamientos comerciales, del 24 de marzo de 1997.

Residencial. Se admiten las actividades previstas en el art. 277 de las NU, y, dentro de este uso, los edificios vinculados directamente a las empresas instaladas en la zona, que se destinen al alojamiento temporal del personal, cuando éstas se incluyan en operaciones de transformación desarrolladas mediante Plan Especial.

El uso hotelero se condiciona también a la tramitación de un Plan Especial.

Recreativo. Se admite este uso, si bien con las limitaciones que determine el Plan Especial de los Establecimientos de Concurrencia Pública del Distrito de Sant Martí. Se establece la necesidad de elaborar este Plan en el término de un año, como instrumento más adecuado para concretar las condiciones de implantación y limitaciones de estas actividades, y se condiciona la admisión de nuevos locales de ambientación musical, incluidos los definidos como F en la Ordenanza de establecimientos de Concurrencia Pública, en un ámbito especialmente delimitado, a la vigencia de aquél. Se establecen determinaciones para el Plan Especial que limitan la implantación de los establecimientos de concurrencia pública (discotecas, locales de ambientación musical y similares), siguiendo los criterios establecidos en los Planes Especiales que han desarrollado estos usos en los distritos de la ciudad.

La normativa de la MPGM incorpora las correspondientes disposiciones para regular las situaciones transitorias de las actividades que no resulten admitidas, de acuerdo con el nuevo régimen de usos de la zona 22 @.

Capítulo 6

OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN

Operaciones de transformación predeterminadas

La normativa de la MPGM regula el desarrollo de las operaciones de transformación mediante Planes Especiales de Reforma Interior.

Algunas de estas operaciones están específicamente delimitadas en el plano nº 2 y responden a objetivos muy concretos enunciados ya en el documento de Criterios y expuestos también en el capítulo tercero de esta memoria. Se trata de operaciones que prevén la transformación física del territorio para la creación de nuevos elementos de estructura urbana o para posibilitar la implantación de actividades que puedan desempeñar un papel estratégico en la creación de nuevas dinámicas en el sector. Se delimitan seis ámbitos de transformación: Llacuna, Campus Audiovisual, Parc Central, Pujades-Llull (Oriente), Pujades-Llull (Occidente), Pere IV-Perú.

Al tratarse de operaciones que tienen un papel importante en la definición de la estructura del sector, se determina que los Planes Especiales de desarrollo de estos ámbitos serán promovidos por iniciativa pública.

La MPGM define los parámetros y condiciones a los que deben someterse los Planes Especiales para definir la ordenación de cada uno de los ámbitos y también los habilita para concretar la proporción de los suelos que se debe transformar, dado que, como figura de planeamiento de escala intermedia, permiten una mejor aproximación a la realidad.

La edificabilidad y los usos.

El área edificable se define a partir de un índice neto de edificabilidad. Éste se fija en $2,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2$ y se deberá aplicar sobre la superficie neta de la manzana calificada como 22 @. El complemento de $0,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2$ s en relación a la edificabilidad general de la zona 22a ($2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2$ s), se establece como compensación de los costes de urbanización, vinculado al Plan Especial de Infraestructuras.

El destino de la edificabilidad resultante de esta intensidad edificatoria se concretará en el mismo Plan Especial, el cual regulará detalladamente, sometiéndose al régimen de usos de la zona 22@, las actividades que se deban desarrollar dentro de los ámbitos de transformación, prestando atención a los objetivos planteados para cada uno de ellos. Tal como se ha expuesto en el capítulo anterior, los Planes Especiales podrán incorporar usos no admitidos de forma general en la zona 22@, como el de oficinas, el hotelero o el residencial destinado al alojamiento del personal de las empresas que se instalen en el ámbito.

El uso de vivienda se admite de forma restringida, pero obligatoria, estableciendo el límite de área edificada derivado del coeficiente de $0,30 \text{ m}^2\text{ae/m}^2$ s como máximo destinable a viviendas, las cuales en todo caso tendrán que ser promovidas en régimen de protección pública. Tal como se ha expuesto en el capítulo anterior, la vivienda tiene un papel importante en la configuración de un tejido cohesionado; no obstante, su admisión de manera indiscriminada podría desvirtuar el modelo urbano propugnado en el Poblenu. Este coeficiente general se complementa hasta llegar a

0,5 m²ae/m²s en estas actuaciones de transformación predeterminadas para mejorar la dotación de servicios, infraestructuras y aparcamiento del sector. Este incremento también podrá estar destinado a vivienda en algún régimen de protección.

Estos ámbitos, desarrollados por la iniciativa pública, deberán permitir que se mejoren sensiblemente las dotaciones del ámbito, apoyando de manera significativa las posteriores actuaciones de transformación, en ámbitos no delimitados. Por este motivo se prevé este incremento.

Con el objeto de potenciar la implantación en el sector de las nuevas actividades, se define un índice neto complementario de 0,50 m²ae/m²s que podrá sumarse al coeficiente neto para que se destine exclusivamente a actividades @. El otorgamiento de esta edificabilidad complementaria queda condicionado a la identificación como actividades @ de las iniciativas empresariales previstas en la operación de transformación. A estos efectos, el Plan Especial deberá concretarlas detalladamente y garantizar su continuidad. Con relación a la identificación de las actividades como @, el trámite del Plan Especial deberá contar con el informe de la Comisión Asesora mencionada en el capítulo 5.

Los estándares de cesión para sistemas

La incorporación del uso de vivienda en las operaciones de transformación requiere la previsión de las correspondientes reservas para espacios libres y equipamientos. Se establece una cuantía mínima de suelos de cesión obligatoria y gratuita con este destino, de 31 m² por cada 100 m² de área edificada de vivienda. Esta cuantía es el resultado de considerar una reserva de 18 m² de espacios libres y 13 m² de equipamiento por vivienda, por analogía con los estándares previstos por el PGM para las zonas de remodelación 14b.

Con independencia de estas cesiones, se establece como carga específica para toda operación de transformación la cesión de una superficie de suelo equivalente al 10% de la actuación para destinarla a nuevos equipamientos.

La normativa prevé especialmente que estas cesiones puedan hacerse efectivas en el propio ámbito o en ámbitos discontinuos de transformación. El Plan Especial calificará los suelos con este destino y establecerá los mecanismos de gestión correspondientes.

Operaciones de transformación no delimitadas por la MPM

Con independencia de las operaciones descritas anteriormente y que tienen, como se ha dicho, carácter estructurante, se considera importante a fin de potenciar la renovación del sector y de programar, si es necesario, nuevas actuaciones estratégicas, impulsar el desarrollo de operaciones de transformación no delimitadas expresamente por la MPM. La normativa abre la posibilidad de que éstas se realicen mediante Plan Especial, de iniciativa pública o privada, en las mismas condiciones que las operaciones delimitadas, con la excepción de que el coeficiente de edificación complementario de titularidad municipal no se incrementa y se mantiene en 0,3 m²ae/m²s.

A fin de garantizar la coherencia de la ordenación y la entidad de la transformación, se establece como unidad mínima de planeamiento la manzana Cerdà y se condiciona la posibilidad de instar la transformación a que los propietarios interesados cuenten con el 60 % del suelo. Se establecen también condiciones sobre el ámbito de

transformación efectiva para garantizarla y a la vez disponer de la suficiente flexibilidad. A efectos de asegurar el reparto de cargas y beneficios, así como de facilitar el carácter discontinuo de las cesiones, la Administración podrá ajustar el ámbito de las operaciones de transformación de iniciativa privada incorporando piezas situadas en manzanas diferentes

. RESUMEN DEL RÉGIMEN DE DESARROLLO ZONA 22@

1. Actuaciones de transformación.

Predeterminadas (operaciones de reforma interior delimitadas por la MPGM)

- a) Llacuna
- b) Parc Central
- c) Campus Audiovisual
- d) Llull-Pujades (Oriente)
- e) Llull-Pujades (Occidente)
- f) Perú-Pere IV

Optativas

La MPGM prevé que fuera de las operaciones predeterminadas se desarrollen actuaciones de reforma interior.

El criterio básico para delimitarlas es que el ámbito de planemiento comprenda una manzana ensanche o una manzana definida por un pasaje.

Es necesario ajustar el ámbito de planificación en función de la existencia de frentes consolidados y edificios industriales que pueden ser excluidos.

A partir de este ámbito “corregido”, se establece que la actuación de transformación se refiera al 60% de éste.

Se permite que los propietarios con un porcentaje significativo del 60% (80% en el caso de las manzanas de pasaje) de este ámbito de transformación puedan formular el plan.

En ningún caso se excluye la iniciativa pública.

Reglas comunes:

- Coeficientes de edificabilidad: * 2,2 m²ae/m²s usos generales 22@ (sin vivienda, exceptuando lo que corresponda a la relocalización de viviendas existentes)

0,5 m²ae/m²s actividades @

** 0,3 m²ae/m²s vivienda en régimen de protección, de titularidad municipal

- * El coeficiente de 0,2 m²ae/m²s que complementa la edificabilidad general de la zona industrial (2 m²ae/m²s) se establece como compensación del incremento de costes de urbanización, vinculado al Plan Especial de Infraestructuras.

- ** En los ámbitos de las actuaciones de transformación predeterminadas, el coeficiente complementario de titularidad municipal es de 0,5 m²ae/m²s, destinado a dotaciones de infraestructuras de los servicios técnicos, de dotación de aparcamiento al servicio del sector o a vivienda en régimen de protección pública.

- La edificabilidad de $0,5 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{s}$ con destino a actividades @ se puede prever en la ordenación. El PERI deberá establecer las reglas para hacerla efectiva (cuando se disponga de una actividad @).
- Cesión de suelo de estándares: 31 m^2 por cada 100 m^2 de vivienda (18 m^2 por zona verde), un 10% del ámbito con destino a equipamiento y las demás cesiones que correspondan, que preferentemente se destinarán a viviendas en régimen de protección.

2. Actuaciones aisladas para actividades @, establecimientos hoteleros, usos dotacionales art.6.2

- Plan Especial
- $2,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{s}$
- Parcelas de 2000 m (excepto usos dotacionales)
- Se conciben como actuaciones para usos motores de la transformación urbanística, anticipados a las actuaciones de transformación de la manzana.
- Carga de urbanización

3. Edificios de nueva construcción industriales y otros usos admitidos:

Edificios “industriales” de nueva construcción.

- Por licencia directa con carga de urbanización
- Usos industriales según el régimen previsto en el artículo 6
- Régimen de edificación del artículo 8
- $2,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{s}$

4. Frentes edificatorios

- Identificados en los planos P.3 y P.4
- A desarrollar por Plan Especial
- Las nuevas viviendas se someten a régimen de protección y generan estándares de cesión de 31 m^2 por cada 100 m^2 de vivienda (18 m^2 para zona verde)

5. Régimen de la edificación existente situada fuera de los ámbitos de transformación delimitados, que deberán ser objeto de PERI de iniciativa pública (a los ámbitos sometidos a PERI se les aplica el régimen transitorio previsto; los PERIS tendrán que concretar el régimen correspondiente para los edificios existentes).

5.1 Actuaciones en edificios existentes (régimen general)

- a) Obras:
 - de acuerdo con el art. 8
 - las permitidas según el art. 93 DL 1/90, a todos los edificios disconformes
 - incrementos de volumen de acuerdo con el régimen general de edificación del artículo 8
 - si están afectados por sistemas “régimen de fuera de ordenación”
- b) Actividades existentes:
 - los usos industriales existentes que resulten no admitidos: “situación de disconformidad”
- c) Nuevas actividades

- para usos industriales: ajustarse a las condiciones del art. 6
- para los demás usos 311.1 N.U.

5.2 Actuaciones en edificios industriales existentes consolidados para la implantación de nuevos usos únicamente admitidos en actuaciones de transformación.

- Edificios susceptibles de ser excluidos de los ámbitos de transformación ($2,7 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{s}$ / usos consolidados)
- Su reutilización requiere PERI con un régimen de cargas urbanísticas de cesión y urbanización equivalente al de las actuaciones de transformación. La actuación de reforma interior de transformación abarca el edificio y los suelos necesarios de cesión (de ámbito discontinuo, o incluso sustituible, la carga de cesión por el equivalente económico). Se toma como base el área edificada.

5.3 Actuaciones en edificios industriales existentes para su reutilización para el uso como vivienda (“lofts”)

- Plan Especial integral y realización de cesiones de sistemas, 31 m^2 por cada 100 m^2 de área de vivienda (18 m^2 para zona verde) y carga de urbanización.
- No superará el coeficiente de $2,2 \text{ m}^2\text{ae/m}^2\text{s}$

5.4 Edificios de vivienda existentes

- a) En frentes consolidados: las ampliaciones de volumen y obras de nueva planta requieren Plan Especial.
- b) Aislados: mantenimiento; en su caso, los PERIS de las actuaciones de transformación concretan su régimen.
- c) Las edificaciones grafiadas como reconocimiento de viviendas existentes en zonas de transformación del uso existente del PGM o afectadas de sistema viario, mantendrán las limitaciones propias de la respectiva calificación, de acuerdo con el PGM.

**DESARROLLO ZONA DE ACTIVIDADES 22@
APROVECHAMIENTOS y CARGAS**

Actuación	Índice edificabilidad	Planeamiento	Ámbito mínimo	Usos admitidos	Cesión de terreno urbanizado			Otras cesiones *	Obligaciones urbanización	Viviendas régimen protección
					Vial	Espacio libre y equipamiento (18m ² +13m ²)	7@			
Edificio nueva planta	2,2	Licencia	Parcela	22@ restringida	sí	-	-	-	sí	-
		PE	Parcela .2000 m	Hotelero/Activid. @						
			Parcela	Usos dotacionales						
Reutilización edif. ind. exist. Vol. disconforme	(2,2) la existente transitoria	PE	Parcela	Activit. @ / hotelero	sí	convenio * (aprov. materializado)			sí (proporcional a área edif.)	-
Reutilización edif. ind. exist. Vol. conforme	2,2	Licencia	Parcela	22@ restringida	sí	-	-	-	sí	-
		PE	Edificio de interés	Vivienda		31 m2				
Operación transformación	2,2 + 0,3(vivienda)	PE	Manzana	22@ (0,3) vivienda obl.	sí	31 m2	10%	convenio *	sí	100%
Operación transformación con actividad @	2,2 +0,5(act. @) +0,3 (vivienda)	PE	Manzana	22@ (0,5) act.22 @ (0,3) vivienda obl.	sí	31 m2	10%	convenio *	sí	100%
Operación transformación con actividad @ (ámbitos delimitados por la MPGM)	2,2 +0,5(activ@) +0,5 (aparc., serv. Téc., vivienda)	PE	Manzana	22@ (0,5) act.22 @ (0,3) vivienda obl (0,2) aparc.,serv técn,vivienda	sí	31 m2	10%	convenio *	sí	100%
Vivienda existente	Existente	-	-	vivienda	-	-	-	-	-	-
Vivienda existente en frente consolidado	Existent + Δvolum B+5 (calles 20 m) Fond. Edifi.	PE	Frente consolidado	vivienda 20% otros usos	sí	31 m2	-	-	sí	100% sobre incremento

* Cesiones de conformidad con la Ley 6/98 y la Ley catalana vigente en el momento de concretarlas.

Capítulo 7

DOTACIÓN INFRAESTRUCTURAL (Plan de Infraestructuras)

La evolución de los procesos de renovación urbana de la ciudad de Barcelona durante los últimos diez años ha generado una situación hasta cierto punto sorprendente, en lo que atañe al Poblenou. Efectivamente, pese a que el proceso inversor generado con motivo de los JJ.OO. resolvió algunas cuestiones básicas del sector (apertura al mar, ronda Litoral, galerías de servicios, red de colectores, ...), hay que reconocer que el tejido urbano interno del sector se encuentra en estos momentos en una situación de clara penuria infraestructural, obviamente incompatible con el destino y función que se le quiere asignar desde el planeamiento. Esta circunstancia obliga a incorporar, como uno de los objetivos básicos del planeamiento, la dotación infraestructural del conjunto del sector, así como los mecanismos y procedimientos necesarios para llevarlo a cabo.

Por otra parte, la necesidad de definir un marco infraestructural avanzado en un momento como el actual, en el cual se están introduciendo grandes dosis de competencia en la prestación de algunos de los servicios públicos más importantes (telecomunicaciones, energía,...), hace que la ciudad se encuentre con la primera ocasión de definir un estándar infraestructural adaptado a estas nuevas circunstancias. El objetivo del planeamiento en esta materia tiene que ser, en definitiva, identificar un nivel de disponibilidad de servicios urbanos de carácter diferencial respecto de otros sectores industriales, de manera que se configure como un elemento propio y diferencial.

Para conseguir desarrollar el proyecto resulta indispensable articular un amplio Plan Especial de infraestructuras que actuará tanto en los espacios públicos como en los espacios privados comunitarios, determinando aspectos del suelo y del subsuelo. El contenido del plan incluiría aspectos relacionados con el ciclo del agua, la utilización y producción de energía, los procesos de frío y calor, los residuos, la red telemática, la movilidad y el mobiliario urbano. De esta manera no se desaprovecharía la posibilidad de introducir los parámetros de la sostenibilidad al tiempo que se crearían las infraestructuras necesarias para el desarrollo de las TIC.

Ordenación viaria

El Plan de Infraestructuras definirá la estructura viaria diferenciando las vías primarias, dedicadas a la circulación con buena capacidad y con carriles para autobuses donde sea necesario, y vías secundarias para la circulación local, con carril para bicicletas y estacionamiento para zona azul, bicicletas, motos, y carga y descarga de muy corta duración.

El Plan tendrá que prever el equipamiento para la gestión del tránsito, para que mediante nuevos sistemas integrados de semaforización, señalización y captación de datos y procesamiento dinámico, se pueda llevar a cabo una gestión optimizada y una información esmerada para los medios de comunicación y los usuarios de la vía pública.

El Plan de aparcamiento deberá tener previsto absorber la demanda residencial propia y del entorno, y parte de la demanda horaria. El interior de las manzanas dispondrá de sitios apropiados para efectuar las operaciones de carga y descarga.

Transporte público

Para que la estructura de movilidad de la zona sea factible y los indicadores sean aceptables, es preciso obtener una mejor repartición modal de transporte en el que tenga preponderancia el transporte público. Son absolutamente necesarias: Una nueva línea de metro que discurra en el eje de la calle Tánger, la prolongación del metro en la Diagonal – Pza. Glories - Rambla Prim -, y la disponibilidad de cobertura de sistemas de infraestructura fija del frente litoral y Pere IV.

Ordenación del subsuelo

El Plan preverá las infraestructuras de transporte de las redes de servicio en el subsuelo de la vía pública por galerías, canalizaciones especiales y cámaras de registro. Las manzanas estarán conectadas entre sí por galerías de servicios transversales a las calles situadas al nivel de subterráneo. Estas galerías permitirán el acceso de las redes al interior de las manzanas y también permitirán interconectar las manzanas con otros servicios.

También se preverá la implantación de una canalización de distribución perimetral por la acera de las manzanas para aquellos servicios a los que sea necesario dotar externamente (semáforos, iluminado y otros), y, asimismo, llegar a los edificios que no estén en manzanas transformadas. La capacidad de estas redes permitirá servir a esta zona sin tener que efectuar trabajos en la calle después de la urbanización.

En el interior de las manzanas el Plan preverá las salas técnicas para ubicar diferentes tipos de equipos, así como los circuitos de canalizaciones interiores para la distribución de los servicios dentro de las manzanas.

Ciclo del agua

El Plan de infraestructuras propondrá renovar y completar la cobertura de la red de agua potable y estructurará y definirá los usos del agua freática: limpieza, riego, intercambiador de calor y uso restringido y controlado para agua no potable en locales comerciales e industriales.

La red de alcantarillado se completará según las previsiones del PECLAB, que tiene una incidencia importante en la red secundaria de la zona.

Recogida selectiva de residuos

El Plan preverá que la recogida de residuos se realice mediante la recogida neumática selectiva con bocas en los edificios cuando éstos sean de nueva construcción o remodelados, y en la calle si son edificios o frentes consolidados. El sistema se completará con la recogida de cartón y vidrio en contenedores situados en dominio privado. Esta estructura impone tender tubos neumáticos enterrados en la vía pública cuando se proceda a su urbanización y a la vez aumentar el número de centrales de recogida existentes en la actualidad.

También se dotará a la zona con un parque de limpieza y una planta de depósito de residuos.

Energía

El Plan de Infraestructuras presentará propuestas de última generación para la distribución de energía y su uso eficiente, de acuerdo con la normativa actual de protección del medio ambiente.

La red de gas se renovará en los tramos de nueva urbanización y se completará su cobertura.

Las infraestructuras de obra civil y las reservas de espacio con las que se dotará la zona deberán permitir la implantación de sistemas centralizados de climatización - frío y calor -, previa concesión municipal. La producción se podrá hacer mediante generación conjunta y la red de distribución será por tubos de agua fría y caliente. Para aprovechar la energía solar se contará con lo previsto en la normativa para la obtención de agua caliente sanitaria por medio de paneles térmicos. El Plan propondrá la obtención de energía eléctrica por paneles fotovoltaicos.

Para la red eléctrica el Plan preverá la construcción de una subestación transformadora conectada por una galería de servicios a la galería existente del litoral (Rondas), y la distribución en la zona por cable de tensión media en tuberías especiales y galerías de servicios.

Telecomunicaciones

El Plan preverá una red de galerías, tuberías y cables que permitan proporcionar nuevos servicios a un número apreciable de operadores. Las manzanas dispondrán de salas técnicas que permitan instalar equipamientos de telecomunicaciones o nodos.

En el Plan, las radiocomunicaciones se contemplarán desde del punto de vista de la capacidad de operación y del impacto visual de las antenas, accesos de cable, espacios e instalaciones colectivas y multioperadores.

Los proyectos de urbanización derivados de los Planes Especiales contemplarán los proyectos ejecutivos de cada sistema conforme a la normativa.

Capítulo 8

LOS EQUIPAMIENTOS

La modificación del PGM propone la reconversión de algunas calificaciones de equipamientos en equipamientos @, en los que podrán desarrollarse las actividades vinculadas a la formación, la investigación y la empresa.

Estos equipamientos constituyen la dotación específica para la zona 22@ y deberán acoger la acción investigadora y de difusión del conocimiento que se desarrolle en las colaboraciones universidades-empresa.

El campo de la investigación y la formación está cada vez más vinculado a las empresas y al mismo tiempo a la universidad, de forma que muchas de estas actividades se desarrollan en un espacio físico común. Es aquí donde las reservas que se proponen pueden representar un papel importante.

Los emplazamientos se han seleccionado por su ubicación en posiciones especiales de la estructura, lo que permite contemplarlos como equipamiento a escala de ciudad.

Esta previsión no debe impedir el desarrollo de las dotaciones de carácter local vinculadas a la residencia que ya estuvieran reservadas en el planeamiento aprobado (Diagonal- Poblenou, Diagonal-Mar, Front Marítim).

Estos tres planes tienen un gran potencial de viviendas cuyo número es de alrededor de 12.000. Las reservas de suelo para dotaciones de estos futuros residentes estaban contempladas en los planes respectivos con cierta holgura, ya que precisamente se preveían equipamientos de escala superior con usos por definir.

En el conjunto del sector, los equipamientos locales previstos cubren las necesidades de la futura población residente y permiten la reserva de 7 equipamientos @, que se califican directamente desde la presente modificación.

En los equipamientos públicos calificados como 7@, los usos productivos complementarios que se prevé desarrollar no deben implicar en ningún caso que la titularidad pública del equipamiento se vea alterada. Así, se prevé como regla general para el caso de gestión indirecta, la figura de la concesión.

Las dotaciones de equipamientos deben desarrollarse en las actuaciones de transformación. Los PERIS deben calificar una cantidad de suelo con este destino, equivalente al 10% del ámbito de la actuación de cesión. Las nuevas viviendas generan también nuevas dotaciones de equipamientos. En algún caso esta dotación (de 13 m² por cada 100 m² de vivienda) puede destinarse parcialmente a aumentar los espacios libres incrementando el estándar de 18 m² por vivienda.

Se tendrán especialmente en consideración, en el desarrollo del sistema de equipamientos comunitarios, los elementos que contribuyan a la conservación de la memoria histórica del proceso de industrialización del Poblenou.

Capítulo 9

GESTIÓN

El conjunto de operaciones previstas en la presente MPGM se pueden articular en dos grandes esquemas de gestión. El primero es el que se refiere a la dotación de infraestructuras mediante la aprobación del Plan Especial de infraestructuras, su desarrollo en proyectos de obra y los mecanismos de financiación. El segundo es el relativo a las operaciones de transformación, estén o no delimitadas en esta MPGM.

En relación a la gestión de la dotación infraestructural, la MPGM prevé expresamente que sus costes, a excepción la parte que tendrán que satisfacer las empresas suministradoras de servicios, estarán a cargo de los propietarios del suelo, siempre que éste no esté ocupado por la vivienda, ya que se considera que las infraestructuras previstas se justifican fundamentalmente por el carácter esencialmente económico de las actividades que se desarrollen. El Plan de Infraestructuras deberá establecer las bases de los convenios que regulen la participación económica de las empresas suministradoras de servicios en los costes derivados de la implantación de las infraestructuras.

Los costes totales de las infraestructuras se han estimado en 19.780 MPTA, sobre la base de un coste unitario de 30.000 ptas/ m².

En cuanto a los sistemas de actuación y procedimientos de gestión de las operaciones de transformación, la MPGM se remite a la planificación derivada (PERIS) a fin de ajustarse con más precisión a las condiciones concretas de cada unidad de actuación. Será de aplicación, en todo caso, lo que prevé el art. 169 del DL 1/90. La MPGM obliga expresamente a que los Planes Especiales acrediten el cumplimiento de los principios de participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la planificación, y de equilibrio entre beneficios y cargas. Para asegurar el cumplimiento de estos principios de manera compatible con la necesaria seguridad jurídica, la MPGM prevé la posibilidad de establecer, en su caso, cesiones de aprovechamiento, de acuerdo con la Ley 6/98 y la legislación catalana que la desarrolle.

La MPGM prevé también la participación de una Comisión Asesora, integrada por personas de reconocida solvencia técnica y profesional, en el proceso de adaptación del catálogo de actividades @ a la realidad económica de cada momento. Este proceso deberá realizarse siempre mediante un Plan Especial, que normalmente será el mismo que regule la operación de transformación.

Parece indudable que el potencial transformador que se abre con esta MPGM hará necesario que las autoridades municipales adopten medidas relativas a la organización que aseguren los principios de eficacia y eficiencia en la gestión pública de este proceso. Asimismo, será el Ajuntament el que, en uso de sus facultades de organización, decida las formas de gestión que considere más convenientes entre las que le ofrece la normativa vigente.

Capítulo 10

CUADRO COMPARATIVO DE LA CALIFICACIÓN DEL SUELO DEL PGM Y DE LA MODIFICACIÓN

SISTEMAS	PGM	MPGM
	Superficie m²	superficie m²
7a	30.123	15.097
7b	63.867	17.129
7 @		61.764
6	1.286	1.286
6a	1.969	1.969
6b	28.254	28.254
3	3.978	3.978
5	659.343	659.343
Total	788.820	788.820
ZONAS		
12	1.476	1.476
13hs	3.873	3.873
13d	698	698
18	811	811
18*hs	1.170	1.170
17\6	12.457	12.457
17\7	14.519	13.769
22 ^a	1.126.961	
22d	18.214	
22 ^o	8.794	
22t	4.906	
22 @		1.159.626
Total	1.193.880	1.193.880
Total ámbito	1.982.700	1.982.700

NORMAS URBANÍSTICAS

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción
tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES

Art.1. Ámbito

El ámbito de la Modificación del Plan General Metropolitano (MPGM) abarca los suelos del Poblenou que se delimitan en el plano núm. 1, diferenciados en tres sectores discontinuos situados a uno y otro lado de la avenida Diagonal.

A los efectos de promoción y divulgación de la propuesta se denomina el ámbito de planeamiento “Distrito de actividades 22@BCN”.

Art.2. Objetivo

El objeto de la MPGM es la renovación de los suelos industriales de Poblenou para la creación de un moderno distrito de actividades económicas con infraestructuras y urbanización adecuadas a los requerimientos de las empresas y con presencia importante de las actividades emergentes del nuevo sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la investigación, la cultura y el conocimiento. También es objeto de este plan favorecer la diversidad de usos en su ámbito con el reconocimiento de las viviendas existentes y la previsión de nuevos usos complementarios de vivienda y residenciales, en compatibilidad con las actividades.

Art.3. Documentos de la MPGM. Interpretación

1. La MPGM está integrada por los siguientes documentos:

- Memoria
- Normas
 - Anexo 1: actividades @
 - Anexo 2 : edificios industriales reutilizables para vivienda
- Estudio económico
- Programa de actuación
- Planos:

P 1	Planeamiento vigente	e:1:5000
P 2	Calificación urbanística propuesta	e:1:5000
P 3	Edificios de viviendas existentes	e:1:5000
P 4.1	Edificios de viviendas existentes	e:1:2000
P 4.2	Edificios de viviendas existentes	e:1:2000
P 4.3	Edificios de viviendas existentes	e:1:2000

2. Tienen carácter normativo las Normas Urbanísticas, con el anexo 1 y los planos P2, P3 y P4.

3. Las determinaciones de la MPGM se interpretan de conformidad con las Normas Urbanísticas del Plan General Metropolitano, que son de aplicación supletoria en todo aquello no regulado expresamente.

4. Existirá en el Ayuntamiento de Barcelona una Comisión Técnica que informará del planeamiento derivado de la MPGM y podrá proponer a los órganos de gobierno la adopción de disposiciones interpretativas o aclaratorias de las determinaciones de ésta, en relación a su desarrollo. Corresponderá a la Comisión, en todo caso, orientar

la formalización arquitectónica de las propuestas de ordenación de los planes y de los proyectos públicos y privados, dentro del ámbito de la MPGM.

5. Podrán también formularse consultas a la Comisión en relación a los criterios a seguir en la formulación de planes y proyectos.

Art.4. Calificación del suelo

1. La MPGM define la zona de actividades clave 22@ y los suelos a los cuales se asigna esta calificación.

Crea el tipo de equipamiento comunitario clave 7@ relacionado con las actividades @ y define los suelos con este fin.

Mantiene el resto de calificaciones vigentes.

2. Los Planes de Mejora Urbana desarrollarán y, en lo que sea necesario, modificarán las calificaciones que ésta incorpora, con el fin de definir las dotaciones necesarias de zonas verdes, espacios libres, equipamientos comunitarios, viales y otros servicios, para concretar los objetivos de reforma interior.

CAPÍTULO 2. REGULACIÓN DE LA ZONA DE ACTIVIDADES (22@)

Art.5. Definición

Corresponde esta zona a los suelos industriales actuales que han de ser objeto de transformación urbanística en materia de infraestructuras, urbanización y renovación de los usos y las edificaciones, con el objetivo de posibilitar el desarrollo de actividades económicas coherentes con la nuevas formas de producción, compatibles con la vivienda y, en particular, de aquellas basadas en las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de un proceso de mejora de la calidad urbana.

La zona de actividades 22@ se define formalmente como una subzona de la zona industrial 22a y se regula por lo que disponen las Normas Urbanísticas (NU) del PGM para la zona 22a, exceptuando aquello que expresamente se establece en los artículos siguientes.

Art.6. Régimen de usos

1. Los usos permitidos en la zona de actividades 22@ son los siguientes:

Industrial. Se admiten:

- a) Las actividades industriales de primera categoría.
- b) Las actividades de segunda categoría, en situación 2a o superior, y las de tercera categoría en situación 2b o superior, con las limitaciones que en cada caso se establezcan en los Planes de Mejora Urbana a los que se refiere el art. 15.
- c) Las actividades de categoría superior a la tercera, que tengan la consideración de actividades @, y estén en edificios industriales en situación cuarta o quinta.

- d) Los centros de transporte de mercancías en la modalidad de recogida y entrega de paquetería, en planta baja, con una superficie máxima de almacenaje de 400m² y un total de 500 m² y que utilicen vehículos de carga máxima de hasta 1000 Kg. Estos centros deberán disponer en su interior del espacio necesario para la carga y descarga de los vehículos.
- e) La actividad de almacenaje con actividad logística, que no sobrepase los 1000 m² por planta y 3000 m² de techo máximo. Se aplicará esta limitación a los almacenes de las actividades del sector, en general, cuando sean el uso predominante en éstas.
No se admite en ningún caso el almacenaje de productos peligrosos: inflamables, explosivos, tóxicos, corrosivos o de residuos.
Las actividades no podrán utilizar vehículos de transporte de más de 8 toneladas de carga. Deberán disponer en su interior del espacio necesario para la carga y descarga.

Se prohíbe la actividad de depósito como uso exclusivo.

Para el uso industrial en las categorías y situaciones admitidas, serán de aplicación las disposiciones sobre usos industriales contenidas en la Sección 2ª del Capítulo 3º de las NU del PGM, si bien no se tendrán en consideración los límites de potencia ni el número de trabajadores.

Oficinas. Se admite, en las condiciones establecidas en el artículo 311.1 de las NU, y en las actuaciones reguladas en los artículos 9, 10, 16 y 17.

Residencial. Se admite, de acuerdo con el apartado 2 de este artículo. Comprende las actividades relacionadas en el artículo 277 de las NU del PGM. Dentro de este uso se admiten los edificios vinculados directamente a las empresas instaladas en la zona que se destinen al alojamiento temporal del personal, cuando éstos se incluyan en actuaciones de transformación desarrolladas mediante Plan de Mejora Urbana en las condiciones previstas en los artículos 16 y 17.

Vivienda. Se admite en los siguientes casos:

- a) En todos los edificios existentes actualmente destinados a vivienda. Éstos se señalan en los planos P3 y P4.
La ampliación o renovación de estos edificios será posible en las condiciones que se establecen en el artículo 9.
- b) En las actuaciones de reutilización de edificios industriales existentes, en las condiciones reguladas en el artículo 10.
- c) En las actuaciones de transformación, en las condiciones que se definen en los artículos 16 y 17 y con el límite del coeficiente neto complementario adicional que éstos determinan y sin perjuicio de lo que prevé el artículo 18 para la relocalización de viviendas.

Comercial. Se admite, de acuerdo con el apartado 2.

No se autorizan los grandes establecimientos comerciales definidos en la Ley 1/1997, de 24 de marzo, de equipamientos comerciales. Se incluyen en este uso los locales destinados a la prestación de servicios al público, en general, o a las empresas. Los comercios alimentarios se ajustarán a las previsiones del Plan Especial del Equipamiento Comercial Alimentario (PECAB).

Sanitario. Se admite, de acuerdo con el apartado 2.

Religioso. Se admite, de acuerdo con el apartado 2.

Cultural. Se admite, de acuerdo con el apartado 2.

Recreativo. Se admite, con las limitaciones que determine el Plan Especial de los Establecimientos de Concurrencia Pública del Distrito de Sant Martí, de acuerdo con el apartado 2.

Deportivo. Se admite, de acuerdo con el apartado 2.

Servicios urbanísticos, técnicos y medioambientales. Se admite. Comprende las actividades relacionadas con el desarrollo de las infraestructuras y redes de servicios públicos. Se incluyen las dotaciones de aparcamiento público que concreten los Planes de Mejora Urbana o los Planes Especiales.

2. Los usos comercial, sanitario, religioso, cultural, recreativo, deportivo y residencial se admiten en las actuaciones de transformación previstas en los artículos 10, 16 y 17.

En los edificios existentes no incorporados a actuaciones de transformación se admiten de conformidad con lo que prevé el artículo 311.1 de las NU del PGM.

En los edificios existentes de los frentes edificatorios se admiten estos usos siempre que no supongan sustitución de los usos de vivienda existentes. En planta baja se admite el uso comercial sin limitación. Los Planes de Mejora Urbana de los frentes edificatorios que prevé el artículo 9 establecerán el régimen de usos.

En los edificios de vivienda situados fuera de los frentes edificatorios se admite también el uso comercial en planta baja.

La construcción de establecimientos hoteleros y de residencias de interés público o social y usos sanitario o deportivo, de tipo dotacional, podrá desarrollarse por Plan de Mejora Urbana, en las condiciones que se prevén en el artículo 17.3

3. Las actividades que se implanten deben acreditar, en la forma que se exige en la legislación medioambiental en las ordenanzas municipales, que no producirán efectos negativos en el medioambiente y que adoptarán la mejor tecnología disponible para hacer frente a los riesgos que pudiesen generar.

En especial, incorporarán una memoria sobre los aspectos de sostenibilidad y ahorro energético de la edificación y la actividad. Se adoptarán las medidas necesarias de saneamiento de suelos contaminados antes de implantar nuevas actividades

Art.7. Actividades @

1. Son características de la zona clave 22@ las actividades que se definen como actividades @. Corresponde esta denominación a las actividades emergentes relacionadas con el nuevo sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y aquellas que, con independencia del sector económico concreto al cual pertenezcan, estén relacionadas con la investigación, el diseño, la edición, la cultura, la actividad multimedia, la gestión de bases de datos y del conocimiento. Se incluyen en el concepto de actividades @ las relacionadas en el anexo 1 de esta Normativa que se pueden desarrollar dentro de los usos de la zona, y las que los Planes de Mejora Urbana incorporen para reunir las características que definen estas Normas.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

2. Las actividades @ tienen las siguientes características:

- a) Utilizan procesos de producción caracterizados por la utilización intensiva de medios de nueva tecnología.
- b) Disponen de una alta densidad ocupacional (número de trabajadores o usuarios/superficie).
- c) Generan un alto valor añadido.
- d) Están directamente relacionadas con la generación, procesamiento y transmisión de información y de conocimiento.
- e) No son contaminantes ni molestas y pueden desarrollarse en medios urbanos centrales.

3. Los Planes de Mejora Urbana de transformación que prevén los artículos 10, 16 y 17 pueden actualizar la relación de actividades definidas como @, con la finalidad de adaptarla en el tiempo, y de manera dinámica, incorporando aquellas actividades que reúnan características análogas a las definidas, en los efectos que establecen esta MPGM.

4. El Ayuntamiento creará una Comisión Asesora, integrada por personas de reconocida solvencia técnica y profesional en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, la sociedad de la información y la economía del conocimiento, designadas por el Alcalde de Barcelona. Las funciones y objetivos de la Comisión Asesora serán:

- a) Informar de los Planes de Mejora Urbana que desarrollen actividades @, en relación a los aspectos que éstas plantean.
- b) Proponer la actualización de la relación de actividades @, con aquellas que se vayan incorporando al espacio económico.
- c) Interpretar, en casos de duda o imprecisión, si una actividad responde al concepto definido en los apartados 1 y 2.

El Decreto de constitución de la mencionada Comisión determinará la composición, donde se tendrá especialmente en consideración la participación de miembros de otras instituciones o administraciones, y el régimen de funcionamiento.

Art. 8. Régimen general de la edificación

1. La edificación en la zona 22@, destinada a los usos industriales permitidos en el artículo 6, podrá desarrollarse directamente por licencia y se ajustará al coeficiente de edificabilidad por parcela de 2,2 m²st/m²s. El coeficiente de 0,2 m²st/m²s que complementa la edificabilidad general de la zona industrial (2 m²st/m²s), se establece como compensación del incremento de costes de urbanización, vinculada al Plan Especial de Infraestructuras. Las condiciones de edificación son las siguientes:

- a) Edificación alineada al vial. Mediante la aprobación del correspondiente estudio de detalle podrá adoptarse la tipología aislada cuando las preexistencias lo aconsejen.
- b) Altura reguladora máxima y número de plantas: 24 m, para calles de 20 m de anchura o superior con un límite de planta baja y cuatro pisos; 19,20 m, para calles de 11 m y menos de 20 m, con un límite de planta baja y tres pisos; 14,40 m, para calles de 8 y menos de 11 m, con un límite de planta baja y dos pisos; 9,60 m, para calles de menos de 8 metros con un límite de planta baja y un piso. La altura reguladora se aplicará según el tipo de ordenación de alineación de vial.
- c) Los altillos y los cuerpos salientes cerrados computan en todo caso dentro del techo edificable.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

- d) El subsuelo puede ser ocupado en su totalidad.
- e) Parcela mínima de 500 m².
- f) Ocupación máxima de parcela: 70%.
- g) Los edificios industriales que alojen más de una actividad deberán tener un espacio de carga y descarga común y un único acceso al aparcamiento.

2. En las actuaciones que se deban desarrollar mediante Plan de Mejora Urbana, éstos establecerán las condiciones de edificación con sujeción a los índices de edificabilidad que establece esta MPGM. Los usos que permite el artículo 6 en edificios de nueva construcción que no se desarrollen en actuaciones de transformación se sujetarán al índice expresado de 2,2m²st/m²s.

3. Las condiciones de edificación en las actuaciones de transformación se concretarán en los Planes de Mejora Urbana previstos en los artículos 10, 16 y 17.

4. Podrá elaborarse una ordenanza de edificación para concretar las condiciones de edificación aplicables.

5. Para que una superficie de suelo goce de la condición de solar, a efectos de su transformación, de acuerdo con el artículo 29 del Texto Refundido de la Ley de urbanismo, deberá contar con los servicios urbanísticos a los que hace referencia el artículo 19 de estas Normas.

6. Los frentes edificables se rigen por lo que determina el artículo siguiente.

Art. 9. Régimen de las edificaciones actuales destinadas a vivienda

1. Los edificios existentes destinados a vivienda, calificados como zona 22@, mantienen sus condiciones edificatorias actuales y pueden llevar a cabo todo tipo de obra que no comporte aumento de volumen.
2. Los edificios que formen parte de los frentes edificatorios señalados en el plano 3, podrán aumentar el volumen o renovar la edificación mediante un Plan de Mejora Urbana que regulará las condiciones de edificación de acuerdo con las siguientes reglas:
 - a) El ámbito del Plan de Mejora Urbana incluirá la totalidad del frente.
 - b) La altura de las edificaciones no superará la de 20,75 m. correspondiente a planta baja y cinco pisos, en calles de 20 metros, excepto en los casos que el Plan de Mejora Urbana lo justifique con el fin de ajustarse a las preexistencias y homogeneizar el frente. Para calles de anchura inferior, se aplicará lo que determine el artículo 327 de las NU.
 - c) El hondo edificable del frente se fijará como promedio de las edificaciones consolidadas (edificios \geq PB+3 y número de viviendas \geq 4) que formen parte del frente.
 - d) Las viviendas resultantes de la ampliación o renovación se vincularán a algún régimen de protección pública.
 - e) Los usos diferentes a la vivienda se admiten en un máximo del 20% de la edificabilidad del frente. La aplicación de este porcentaje no podrá suponer la disminución del techo actualmente destinado al uso de vivienda.
 - f) Preverá la cesión obligatoria y gratuita de suelo urbanizado con destino a espacios libres y equipamientos públicos en una superficie equivalente al resultado de aplicar el estándar de 31m² de suelo, de los cuales, como mínimo, se reservarán 18 m² para espacios libres, por cada 100 m² de techo de las viviendas nuevas definidas en el Plan de Mejora Urbana, que incrementen el número de los existentes en el momento de la aprobación de la MPGM. La cesión prevista, en caso de no poderse materializar dentro del ámbito, podrá hacerse fuera de éste, o bien sustituirse por su equivalente económico, que se destinará para la administración actuante a la adquisición de los sistemas previstos. En las actuaciones destinadas exclusivamente a vivienda de protección pública se tendrá en consideración en el cálculo de la aportación económica el régimen concreto de protección, a efectos de permitir el reparto equitativo de beneficios y cargas.
 - g) La edificabilidad de los frentes edificatorios no podrá trasladarse fuera de estos ámbitos.
 - h) El Plan de Mejora Urbana concretará el cálculo del 10 % de cesión, de acuerdo con el artículo 43 del Texto Refundido de la Ley de urbanismo.

Art.10. Reutilización de los edificios industriales existentes

A.

1. Los edificios industriales existentes situados en suelo calificado como clave 22@, fuera de ámbitos de transformación, que resulten disconformes con la MPGM, pueden ser objeto de las actuaciones previstas en el artículo 102 del Decreto Legislativo

1/2005, de 26 de julio, por el cual se aprueba el Texto Refundido de la Ley de urbanismo, e instalarse nuevos usos de acuerdo con lo que prevé el art. 6.

2. Los edificios industriales consolidados, por razón del techo o de los usos, pueden ser excluidos de las actuaciones de transformación global, previa justificación en el plan. Se considera como edificio consolidado para la edificación el que sobrepasa el coeficiente de edificabilidad de $2,7\text{m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$ de la parcela.

Los usos consolidados, a efectos de la posible exclusión de un ámbito de transformación, son los que comprenden actividades que, por sus características, por los costes de traslado o por la incidencia socioeconómica, su substitución a cargo del ámbito de planeamiento hace inviable o dificulta extraordinariamente la actuación de transformación.

3. La reutilización de estos edificios para la implantación de los nuevos usos admitidos en actuaciones de transformación y, en especial, las actividades @, que comporte una intervención global de rehabilitación, reforma o reestructuración, requiere la formulación del correspondiente Plan de Mejora Urbana.

La ejecución de obras de rehabilitación de grado alto que tengan un coste igual o superior al 50% del valor de una construcción de nueva planta de características similares y con la misma superficie que la edificación existente, se consideran incluidas en el supuesto anterior.

El Plan de Mejora Urbana concretará las cargas urbanísticas, atendiendo a las características de la actuación y los usos, teniendo como referencia el aprovechamiento materializado. Con esta finalidad podrán otorgarse los convenios urbanísticos correspondientes.

4. Los Planes de Mejora Urbana tendrán un nivel de concreción de Plan Especial integral en lo que se refiere a la intervención sobre los edificios industriales, y se ajustarán a las siguientes condiciones:

- a) Se incorporará a la documentación del Plan de Mejora Urbana el anteproyecto arquitectónico que justifique la aptitud del edificio para acoger el nuevo uso.
- b) Deberá concretar, si es necesario, los ajustes en la volumetría del edificio para la inserción adecuada en el entorno.

B.

1. Con el objetivo de incentivar la preservación del patrimonio arquitectónico industrial y de posibilitar una oferta de vivienda tipológicamente no convencional, podrán autorizarse actuaciones de rehabilitación y/o reforma de edificios industriales existentes que prevean su reutilización para el uso de vivienda, de acuerdo con las siguientes condiciones:

- a) Únicamente se admitirá en edificios que no superen la edificabilidad de $2,2\text{m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$ sobre la parcela, sin perjuicio de lo que prevé el apartado d).
- b) Será necesario formular el correspondiente Plan de Mejora Urbana con el carácter de Plan Especial integral con el nivel de concreción que prevé el apartado 4 anterior.
- c) El Plan de Mejora Urbana establecerá una reserva para espacios libres y equipamientos en la proporción de 31m^2 por cada 100m^2 de techo de vivienda, de los cuales 18m^2 , como mínimo, se destinarán a espacios libres. Los suelos con

este destino serán de cesión obligatoria y gratuita. Las cesiones podrán hacerse efectivas en el propio ámbito o en ámbitos discontinuos de transformación.

- d) Se permite la adición de volúmenes correspondientes a los elementos necesarios para el desarrollo del nuevo uso, como los núcleos de escalera, ascensores, elementos técnicos de instalaciones comunitarias y servicios generales.

2. Estas actuaciones, cuando se ubiquen en el ámbito de actuaciones de transformación, no computan dentro del techo de vivienda que prevén los artículos 16 y 17. En este caso los Planes de Mejora Urbana deben incorporar las determinaciones necesarias, con el mismo nivel de concreción del apartado A.4

3. Los edificios que figuran en el anexo 2 se consideran, por sus características externas, reutilizables para el uso de vivienda, y con interés arquitectónico, sin perjuicio de la justificación de la intervención en el Plan Especial integral. Esta relación no tiene carácter limitativo, si bien será necesario justificar las nuevas incorporaciones que se propongan sobre la base de su adecuación a las características que se exponen a continuación, y deberán ser informadas por la Comisión Técnica definida en el art. 3.4:

- Edificios industriales que, por su interés arquitectónico, histórico o artístico, son representativos de las diferentes etapas del desarrollo industrial de Poblenou.
- Que por su tipología son aptos para acoger el uso de vivienda sin desvirtuar las características que fundamentan su interés.
- Que por sus características y nivel de calidad estructural y constructiva pueden ser objeto de una operación de rehabilitación.
- Que en el entorno donde están situados no existen industrias o actividades incompatibles con el uso de vivienda.

CAPÍTULO 3. REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS

Art. 11. Regulación de los sistemas

1. Los suelos destinados a sistemas se regulan de acuerdo con lo que determinan las Normas Urbanísticas del PGM y con lo que se establece en el presente capítulo.

2. Los suelos que la MPMG califica como 22@ y los que el planeamiento de desarrollo, en cumplimiento de los estándares de cesión, califique de nuevo como equipamiento – incluso el calificado como clave 7@ - y zonas verdes, de cesión, mantienen el aprovechamiento que les asigna esta PM. Éste se deberá relocalizar en los suelos edificables correspondientes.

Art. 12. Equipamientos 7@. Definición

Esta calificación corresponde a los suelos que pueden ser destinados, además de los tipos de equipamientos previstos en el art. 212 de las NU, a equipamientos relacionados con la formación y divulgación de actividades @, en conformidad con el Plan Especial Urbanístico que los desarrolle.

Los equipamientos 7@ que se prevén directamente para esta MPGM se definen en el plano P.2. Los Planes de Mejora Urbana y los Planes Especiales podrán, asimismo, prever suelo con esta calificación.

Art. 13. Destino de los equipamientos 7@

El programa funcional de los equipamientos calificados como 7@ podrá incorporar los siguientes usos:

- a) Actividades permanentes de formación, desarrolladas en el propio equipamiento y acreditadas por un centro de formación autorizado.
- b) Actividades de divulgación de las nuevas tecnologías.
- c) Actividades productivas privadas relacionadas con la formación en el campo de las tecnologías de la comunicación y el conocimiento (TIC), hasta un máximo de la tercera parte del techo total del equipamiento.

Art. 14. Desarrollo de los equipamientos 7@

1. Los equipamientos 7@ se desarrollan mediante Planes Especiales Urbanísticos que concretarán su destino, las condiciones de ordenación y la intensidad edificatoria. Los Planes Especiales Urbanísticos deberán incorporar, asimismo, la documentación que acredite la vinculación a la acción formativa y a la participación de las actividades privadas desarrolladas en el funcionamiento del equipamiento.

2. El Ayuntamiento establecerá las fórmulas de colaboración con Universidades u otros centros de formación autorizados y empresas para el desarrollo de estos equipamientos.

3. Se mantiene la titularidad pública de los equipamientos existentes o previstos, en conformidad con el planeamiento vigente.

CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE LA MPGM

Art. 15. Planeamiento de desarrollo.

1. La MPGM se desarrollará con los siguientes planes derivados:

- a) Planes de Mejora Urbana de los ámbitos delimitados en la MPGM (art.16).
- b) Planes de Mejora Urbana de ámbitos no delimitados expresamente, para desarrollar actuaciones de transformación (art.17).
- c) Planes de Mejora Urbana de los frentes edificatorios definidos en el plano 3 (art.9).
- d) Planes de Mejora Urbana e integrales para ejecutar actuaciones aisladas de transformación de los edificios industriales (art.10).

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

- e) Planes de Mejora Urbana para el desarrollo de nuevos usos hoteleros, actividades @ y usos dotacionales no integrados en actuaciones de transformación (17.3).

2. Los equipamientos se desarrollarán por el Plan Urbanístico según los artículos 215 y 217 de las NU.

3. La concreción de las infraestructuras y servicios urbanos del ámbito requiere la elaboración de un Plan Especial de Infraestructuras que regulará, asimismo, las determinaciones necesarias sobre el subsuelo (art. 19) y definirá y sistematizará adecuadamente los elementos que integren los sistemas locales de espacios libres y zonas verdes.

Art. 16. Planes de Mejora Urbana para el desarrollo de las actuaciones de transformación en los ámbitos delimitados en la MPGM (operaciones predeterminadas)

1. Esta MPGM determina ámbitos específicos de planeamiento derivado con el objetivo de crear nuevos elementos de estructura urbana y posibilitar el desarrollo de operaciones estratégicas de transformación urbanística que permitan crear nuevas dinámicas en el sector, con los objetivos definidos en la Memoria.

2. La delimitación de estos ámbitos figura en el plano número 2 de la presente Modificación. Son los siguientes:

- a) Llacuna.
- b) Parque Central.
- c) Campus Audiovisual.
- d) Llull-Pujades (Levante).
- e) Llull-Pujades (Poniente).
- f) Perú-Pere IV.

3. El desarrollo de estos ámbitos de planeamiento se realizará mediante Planes de Mejora Urbana de iniciativa pública, que concretarán el alcance de la operación de transformación. Los propietarios podrán sustituir el Ayuntamiento en la promoción de los Planes una vez transcurridos dos años de la aprobación de la MPGM sin que estos hayan sido aprobados inicialmente.

4. Los Planes de Mejora Urbana definirán la ordenación con sujeción a los parámetros y condiciones siguientes:

a) Edificabilidad: la edificabilidad viene determinada por los índices de edificabilidad netos siguientes, aplicados sobre la superficie de la manzana calificada como zona de actividades 22@ en MPGM.

Coeficiente neto: $2,2 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$. El coeficiente de $0,2 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$ que complementa la edificabilidad general de la zona industrial ($2 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$) se establece como compensación del incremento de costes de urbanización, vinculado al Plan Especial de Infraestructuras.

Coeficiente neto complementario: $0,5 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$. Podrá añadirse al coeficiente neto para destinarse exclusivamente a actividades @. El aprovechamiento del índice de edificabilidad complementario estará condicionado a la edificación, concreción y garantía de continuidad, en el propio documento del Plan de Mejora Urbana, de las iniciativas empresariales relacionadas con la actividad @.

Coeficiente neto complementario adicional: $0,3 \text{ m}^2/\text{m}^2\text{s}$ de titularidad municipal que se destinará al uso de vivienda sometido a algún régimen de protección pública.

En estos ámbitos de transformación delimitados, se incrementa el coeficiente complementario adicional en $0,2 \text{ m}^2/\text{m}^2\text{s}$, también de titularidad municipal, para completar las reservas de aparcamiento, atender a los requisitos de servicios técnicos necesarios en el sector o destinarlo a viviendas sometidas a algún régimen de protección.

El 25% del techo que se destine a vivienda será promovido en régimen de alquiler.

Es obligatorio ejecutar el techo resultante de la aplicación del coeficiente neto complementario adicional y su incremento, cuando se desarrolle la actuación de transformación. La cesión de los suelos correspondientes a esta edificabilidad podrá ser objeto de convenio con el Ayuntamiento.

b) Usos: El Plan de Mejora Urbana concretará y regulará con detalle los usos admitidos y las actividades a desarrollar dentro de los ámbitos de transformación, entre los previstos de carácter general en el artículo 6. Asimismo, será necesario prever expresamente la cesión de aquellos usos no admitidos en el mismo artículo 6, incompatibles con el entorno urbano propuesto.

c) Cesiones para sistemas: El Plan de Mejora Urbana incorporará como carga específica la cesión de una superficie de suelo equivalente al 10% de la actuación, destinada a equipamiento.

El Plan de Mejora Urbana deberá prever cesiones para sistemas locales de espacios libres y equipamientos, urbanizados con una cuantía mínima de 31 m^2 de suelo por cada 100 m^2 de techo de vivienda, de los cuales 18 m^2 se destinarán, como mínimo, a espacios libres. Los suelos con este destino serán de cesión obligatoria y gratuita.

Las cesiones previstas en este apartado deberán garantizarse en el propio ámbito o en ámbitos discontinuos de transformación en suelos que el Plan de Mejora Urbana calificará con este destino.

Cuando el ámbito de transformación incluya viales pendientes de apertura, los suelos con este destino serán también de cesión obligatoria y gratuita.

d) Densidad de viviendas

Las actuaciones de transformación no superarán la densidad máxima resultante de dividir el techo destinado a vivienda por 80 m^2 , con excepción de aquellas promociones sometidas a regímenes específicos de protección pública que tengan un límite de superficie protegible inferior, en los cuales la densidad se ajustará en función a esta superficie.

e) Condiciones de urbanización y servicios

El Plan de Mejora Urbana concretará las condiciones de urbanización y los servicios individuales y comunitarios para situar en el espacio privado, en conformidad con el Plan Especial de Infraestructuras que prevé el artículo 19.

f) Convenios urbanísticos

Forman parte del Plan de Mejora Urbana, en su caso, los convenios urbanísticos en que se concreten las condiciones establecidas en este artículo.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

g) Plazos de edificación

El Plan de Mejora Urbana determinará los plazos de edificación.

h) Cesiones de suelo correspondiente al 10% del aprovechamiento

El Plan de Mejora Urbana calificará el suelo correspondiente al coeficiente complementario adicional definido en el apartado a). Los suelos que se califiquen destinados a vivienda en régimen de protección pública computan dentro del 10% de cesión de suelo con aprovechamiento.

5. La concreción de la edificabilidad prevista en esta MPGM para los ámbitos de transformación y los demás ámbitos que deben desarrollarse por el Plan de Mejora Urbana queda condicionada a que el Plan de mejora Urbana acredite, si es necesario con el correspondiente convenio urbanístico, el cumplimiento de los principios de participación de la comunidad en las plusvalías generadas por el planeamiento y equilibrio entre beneficios y cargas, con los deberes legales de cesión y urbanización, en conformidad con el que prevé el decreto Legislativo 1/2005, del 26 de julio, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de urbanismo.

El Ayuntamiento destinará al Patrimonio Municipal de Urbanismo, previsto en el artículo 74 de la Carta de Barcelona, las cesiones resultantes o los equivalentes económicos que, en su caso, sean aportados en los casos que así lo contemplen los instrumentos urbanísticos de desarrollo.

Art. 17. Planes de Mejora Urbana para el desarrollo de las actuaciones de transformación no delimitadas

1. Se admite y se prevé impulsar el desarrollo de actuaciones globales de transformación, no definidas por la presente Modificación, mediante los correspondientes Planes de Mejora Urbana, con los objetivos señalados en la Memoria, y en las condiciones establecidas en el artículo anterior.

El coeficiente de edificación complementario adicional será de 0,3 m²st/m²s, sin el incremento previsto en el artículo anterior.

El ámbito de los Planes de Mejora Urbana deberá estar debidamente justificado e incluirá como mínimo una manzana-Ensanche o parte de esta definida por un pasaje.

2. El ámbito mínimo de la actuación de transformación, a efectos de la aplicación del régimen previsto en este artículo, es del 60% del ámbito de planeamiento.

Se excluyen, a efectos de cómputo de este porcentaje, los ámbitos de frentes edificatorios, en su caso, las edificaciones industriales consolidadas que reúnan las características definidas en el artículo 10, siempre y cuando estas edificaciones no incluyan usos admitidos según el artículo 6, incompatibles con el entorno urbano propuesto, así como los ámbitos ya transformados. En el caso de abarcar más de una manzana u otros casos excepcionales debidamente justificados, será necesario acreditar que los ámbitos no incorporados, por sus dimensiones y características, puedan desarrollar actuaciones de transformación.

Los Planes de promoción privada podrán ser presentados por los propietarios que cuenten con una superficie mínima del 60% del suelo del ámbito de transformación. En el caso de las manzanas definidas por pasajes deberán contar con el 80% del suelo.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

3. Con la finalidad de avanzar objetivos de las actuaciones de transformación de una manzana, se admite la formulación de Planes de Mejora Urbana para el desarrollo de nuevos establecimientos hoteleros, actividades @ y los usos rotacionales contemplados en el artículo 6.2, con las siguientes condiciones:

- a) La actuación abarque una parcela mínima de 2.000 m², con excepción de las implantaciones de usos dotacionales.
- b) Se garantice la edificación inmediata y su finalización en el plazo de dos años desde el otorgamiento de la licencia.
- c) Se destine a una actividad @, a un establecimiento hotelero o a uso dotacional, y se presente simultáneamente con el Plan, el proyecto de edificación y de instalación de la actividad.
- d) Se ajuste a la edificabilidad de 2,2 m²st/m²s.
- e) Se garantice el coste de la urbanización.
- f) Se justifique que no se impide la realización de la actuación de transformación de la manzana y se establezcan los compromisos y garantías para asegurar los deberes de cesión en esta. La cesión de suelo con aprovechamiento que corresponda se efectuará, si es necesario, de acuerdo con el artículo 43.3 y se tendrá en consideración a efecto de compensación, si es procedente, cuando se desarrolle la transformación de la manzana.

4. Los Planes de Mejora Urbana definirán los mecanismos de gestión que permitan la ejecución de las propuestas de planeamiento. Cuando una edificación sea excluida de la operación de transformación, de acuerdo con el apartado 2, no computará, a efectos de la actuación de transformación, ni el suelo ocupado ni la edificabilidad materializada.

Art. 18. Viviendas en ámbitos de transformación

Las operaciones que incluyan en su ámbito edificios existentes de vivienda que el Plan de Mejora Urbana proponga transformar, deberán prever la relocalización de los residentes de acuerdo con el artículo 114 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo. La edificabilidad necesaria para llevar a cabo esta podrá imputarse al coeficiente de 2,2 m²st/m²s.

La edificabilidad que se podrá destinar a estos efectos, cuando las viviendas existentes configuren un frente edificatorio de los señalados en el plano número 3, será la derivada de las condiciones de edificación establecidas en el artículo 9.

La relocalización de las viviendas existentes, motivada por su inclusión en actuaciones de transformación o de renovación de los frentes edificatorios, se hará en viviendas sometidas a regímenes de protección pública. Podrá hacerse en régimen de vivienda libre, en atención a las condiciones de renta de los ocupantes que tengan derecho a la relocalización.

Art. 19. Plan Especial de Infraestructuras

1. De acuerdo con el artículo 29 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo y el artículo 65.2 de la carta de Barcelona, se establece como estándar de urbanización del sector, que formará parte de las cargas urbanísticas del conjunto de este, los siguientes servicios:

- pavimentación
- enjardinar
- red de distribución de energía eléctrica
- red de alcantarillado y de colectores
- red de gas
- redes y elementos fijos para la recogida de basura
- red de fibra óptica
- red de agua potable
- red de agua no potable con aprovechamiento de aguas del freático, para riego, incendios y climatización
- redes de telefonía y telecomunicaciones
- galerías locales de servicios o red de canalizaciones de titularidad pública
- servicios de basurero
- mobiliario urbano
- iluminación pública
- señalización

2. El Ayuntamiento de Barcelona elaborará un Plan Especial de Infraestructuras que defina y concrete el estándar de los servicios urbanísticos nombrados y las características de las otras infraestructuras y servicios necesarios, tanto a lo que se refiere a las previstas en el dominio público, como a las previstas en suelo privado. Este Plan Especial deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

- Control del nivel de contaminación acústica.
- Utilización preferente de energías renovables.
- Favorecer el transporte público.
- Ahorro energético.

3. El Plan Especial de Infraestructuras definirá los elementos fundamentales de las infraestructuras y los servicios siguientes:

a) Infraestructuras de movilidad interna del sector y de conexión con el resto de la ciudad.

A prever en el espacio público:

- Sistema viario (calzadas, bordillos, enjardinar), con las secciones y el resto de características que se determinen.
- Infraestructura fija del sistema de transporte público de superficie que se prevea para el sector.
- Sistema de gestión del tránsito integrado e inteligente (sistemas de gestión y soportes, pantallas informativas, elementos de localización geográfica).
- Aparcamientos para los diferentes tipos de vehículos (coches, bicicletas, etc.), gestionados de forma integrada y con sistemas de información.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

- Elementos de soporte para otros sistemas de transporte alternativos (bicicletas, transportes eléctricos dentro del sector, etc.).

A prever en los espacios interiores de titularidad privada de las operaciones de transformación:

- Aparcamiento de vehículos y del conjunto de elementos de transporte privado del sector.
 - Sistema de gestión de la descarga de mercaderías en el conjunto del sector (muelles para manzana, muelles subterráneos, descarga centralizada y distribución al detalle, etc.).
- b) Infraestructuras vinculadas al sistema energético, en el diseño de las cuales será necesario tener en cuenta criterios de garantía de suministro, flexibilidad, y sostenibilidad:

A prever en el espacio público:

- Galerías de servicios o, en su caso, red de canalizaciones para la red de suministro eléctrico del sector, con posibilidad de establecer sistemas de redundancia y de explotación flexible en momentos de introducción de la competencia en el sector.
- Red de frío y calor. Sistema de canalizaciones de agua fría y caliente para centralizar los sistemas de aire acondicionado evitando las instalaciones individuales.
- Red de suministro de gas.

A prever en los espacios interiores de titularidad privada de las operaciones de transformación:

- Estaciones transformadoras y equipamiento de la red de cualquier tipo.
- Elementos generadores de energías renovables (solar y fotovoltaica) y de los equipamientos necesarios para inyectar en la red la energía generada.

c) Infraestructuras de comunicaciones. Diseñadas teniendo en cuenta la existencia de múltiples operadores con posibilidades de ofrecer servicios en el sector.

A prever en el espacio público:

- Galerías de servicios y canalizaciones, para que los operadores que lo deseen puedan extender su propia red.
- Capacidad para extender una red de “fibra oscura” con acceso a cada manzana a disposición de los diferentes operadores para que puedan ofrecer libremente servicios de conexión en el sector.

A prever en los espacios interiores de titularidad privada de las operaciones de transformación:

- Espacios para la localización de equipos de telecomunicaciones con capacidad para la prestación de servicios al conjunto de la manzana.
- Estructura única y centralizada, para cada manzana, de soporte de las comunicaciones móviles y vía radio.
- Cableado interior de los edificios y disponibilidad de canalizaciones de paso para las zonas comunitarias.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

d) Infraestructuras relativas al sistema hidráulico.

A prever en el espacio público:

- Red de suministro de agua potable conectada a la red general de la ciudad.
- Red de suministro de agua no potable destinada a usos diferentes del consumo de boca, con sistemas de captación derivados del freático del sector.
- Red de colectores de recogida de aguas residuales y transporte al sistema de tratamiento y depuración.

A prever en los espacios interiores de titularidad privada de las operaciones de transformación:

- Puntos de captación y medida de agua.

e) Infraestructuras vinculadas al sistema de recogida selectiva y recuperación de residuos.

A prever en el espacio público:

- Canalizaciones para la recogida neumática de basura.
- Central(es) de recogida y tratamiento de basura.
- Basurero (s).

A prever en los espacios interiores de titularidad privada de las operaciones de transformación:

- Puntos de acceso a la red de recogida neumática de basura desde los espacios comunitarios de los edificios.
- Muelles de recogida específicos en caso de establecimientos productores de residuos.

f) Usos previstos en el subsuelo del sector, tanto para el dominio público como para el dominio privado.

4. Las determinaciones del Plan Especial de Infraestructuras que afecten a espacios de titularidad privada se concretarán en la constitución de las correspondientes servitudes en el momento de conceder las licencias de edificación y se inscribirán en el registro de la propiedad en el momento de procederse a la inscripción de las declaraciones de obra nueva y de los títulos constitutivos de las comunidades de propietarios.

CAPÍTULO 5. EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO

Art. 20. Deberes en materia de costes de urbanización

1. Los costes derivados de la dotación de infraestructuras del sector, de acuerdo con las previsiones del planeamiento, irán a cargo de los propietarios del suelo. Los frentes edificatorios definidos en el artículo 9 contribuirán cuando se desarrolle el planeamiento de mejora que los ordene. Las inversiones realizadas por la Administración para la implantación de los servicios e infraestructuras en el sector

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

tendrán el carácter de gastos avanzados en ejecución del planeamiento y se repercutirán entre los propietarios del sector.

2. Las actuaciones edificatorias aisladas deberán satisfacer también la carga de urbanización que les sea imputable de acuerdo con el estándar de urbanización expresado.

3. El Plan Especial de Infraestructuras podrá delimitar los polígonos de actuación necesarios para garantizar la distribución equitativa de las cargas de urbanización, y establecerá los criterios para su concreción. Podrá prever el pago de los costes de urbanización mediante la cesión de suelo o el aprovechamiento.

4. El Plan Especial de Infraestructuras preverá los correspondientes convenios con las empresas y entidades suministradoras y responsables de los servicios a efectos de definir las cargas directamente imputables a los propietarios del sector, con el fin de evitar que estas deban ser anticipadas.

Art. 21. Deberes de los propietarios en actuaciones aisladas

1. En las actuaciones aisladas los propietarios tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Cesión del suelo destinado a vial que afecte a la parcela.
- b) Coste de la urbanización.
- c) Cesión gratuita del suelo correspondiente al 10% de aprovechamiento urbanístico en conformidad con el artículo 43 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo.

2. Tienen esta consideración las actuaciones de mejora urbana sobre parcelas concretas que estas Normas permiten desarrollar por Plan con el coeficiente de edificabilidad máximo de 2,2 m²st/m²s. Cuando se incorporen a las actuaciones de transformación para ejecutar la edificabilidad restante les será de aplicación el régimen previsto en el artículo siguiente.

Art. 22. Deberes de los propietarios en actuaciones de transformación

1. En las actuaciones de transformación a desarrollar por el Plan de Mejora Urbana (arts. 10, 16 y 17) los propietarios tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Cesión del suelo destinado a vial incluido en la actuación.
- b) Cesión de una superficie de suelo equivalente al 10% del ámbito destinado a equipamiento comunitario.
- c) Cesión del suelo resultante de aplicar un estándar de 31 m² de suelo por cada 100 m² de techo de vivienda, de los cuales 18 m² se destinarán como mínimo a espacios libres.
- d) Coste de la urbanización.
- e) Relocalización de las viviendas a transformar y asunción de los costes derivados de la supresión de los usos no admitidos y de los usos y actividades que deben cesar en el ámbito de transformación.
- f) Cesión gratuita de suelo correspondiente al 10% de aprovechamiento urbanístico en conformidad con el artículo 43 del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial

2. Los Planes de Mejora Urbana delimitarán polígonos de actuación urbanística necesarios para la justa distribución de cargas y beneficios. Estos podrán ser discontinuos.

Art. 23. Pago de la urbanización

En la ejecución del planeamiento los propietarios de edificios industriales no sometidos a actuaciones de transformación podrán sustituir el pago de la urbanización derivada de la ejecución del Plan Especial de Infraestructuras que prevé el artículo 19 de estas Normas, por la transferencia de aprovechamiento correspondiente a la aplicación del coeficiente de 0,2 m²st/m²s sobre la parcela, al Patrimonio Municipal de Urbanismo, de acuerdo con el que prevén los artículos 73.2 y 74 de la Carta de Barcelona.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

PRIMERA

1. Los suelos incluidos en las unidades de actuación 4 y 11 del Plan Especial de Reforma Interior Diagonal-Poblenou, incorporados en esta MPGM, tendrán las condiciones de aprovechamiento que se definen para la subzona 22@, y las actuaciones de transformación, considerando la totalidad de la manzana, con independencia de la calificación otorgada en el PERI.

2. Los Planes de Mejora Urbana de desarrollo podrán ajustar las calificaciones definidas en la MPGM y el PERI Diagonal Poblenou, siguiendo en su caso la tramitación específica prevista en el artículo 66.5 de la Carta de Barcelona, manteniendo las superficies globales de sistemas y las obligaciones de cesión, sin perjuicio de las obligaciones derivadas de la presente MPGM en materia de urbanización y cesión adicional de espacios libres por razón del incremento de las viviendas.

3. El ámbito correspondiente a la unidad de actuación 11 del PERI Diagonal Poblenou, que tiene constituida su Junta de Compensación, se define como ámbito de transformación que podrá ser promovido por iniciativa de los propietarios del ámbito. Deberán presentar el Plan de Mejora Urbana correspondiente en el plazo máximo de seis meses de la vigencia de la MPGM. Transcurrido este plazo, la iniciativa pública en el planeamiento podrá sustituir a la privada.

4. Las fichas normativas anexadas concretan las condiciones de aprovechamiento de estos ámbitos.

SEGUNDA

Los deberes previstos en los artículos 9, 21 y 22 son directamente aplicables a los planes derivados – planes especiales de reforma interior, Planes de Mejora Urbana y planes especiales – aprobados y en trámite, en el momento de entrada en vigor de esta modificación, correspondientes al ámbito de la Modificación del Plan General Metropolitano para la renovación de las zonas industriales de Poblenou, y a los instrumentos de gestión que los desarrollan.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. Las edificaciones y usos actualmente existentes en suelos calificados como 22@, que dispongan de licencia municipal y que no resulten admitidos con la nueva regulación tienen la consideración de disconformes, sin perjuicio de las determinaciones que puedan establecer los Planes de Mejora Urbana de las actuaciones de transformación.

SEGUNDA. Mientras se mantenga la situación de transitoriedad, la autorización de cualquier uso diferente al industrial requerirá que se justifique previamente que no se producen situaciones de incompatibilidad en relación a las industrias legalmente establecidas en su entorno.

TERCERA. El régimen de los establecimientos de concurrencia pública se define en el Plan Especial de establecimientos de concurrencia pública del Distrito de Sant Martí que deberá elaborarse en el plazo de tres meses en el ámbito del Distrito de Sant Martí y que concretará las condiciones de implantación y limitaciones de estas actividades, en especial en relación a la vivienda, en conformidad con las que determina la Ordenanza Municipal de las Actividades y de los Establecimientos de Concurrencia Pública de Barcelona, aprobada definitivamente por el Plenario Consejo Municipal con fecha 11 de abril de 2003.

El Plan Especial deberá definir un ámbito de restricción de la implantación de nuevas discotecas, locales de ambientación musical y similares, en la zona en que se concentren actualmente la mayoría de estas actividades. Además, concretará un régimen de distancias entre estos establecimientos teniendo como referencia la distancia de 400 m, con el fin de garantizar una distribución equilibrada de su implantación.

CUARTA. Hasta que no se aprueben y publiquen los Planes de Mejora Urbana de las zonas de transformación delimitadas, se respetarán los usos y edificaciones existentes y se admitirán las obras de consolidación, conservación, reparación y modernización de las condiciones higiénicas y ambientales, y las que tienden a suprimir o reducir los efectos molestos, nocivos, insalubres o peligrosos de las instalaciones industriales. No se autorizan las nuevas construcciones.

En estos ámbitos podrán tramitarse, independientemente, Planes de Mejora Urbana para la reutilización de edificios industriales consolidados, de acuerdo con el artículo 10.A).

Cuando las edificaciones o instalaciones estén situadas en suelo calificado de sistema, se admiten las obras anteriormente citadas excepto las de consolidación.

Este régimen será de aplicación en los nuevos ámbitos de transformación que se delimiten, siempre que los Planes de Mejora Urbana no prevean, justificadamente, una normativa transitoria diferente.

FICHAS NORMATIVAS DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL

UNIDAD DE ACTUACIÓN UA-4

Superficie total UA: 51.921 m²

Calificación del suelo:

22@	18.216 m ² .
7b	5.745 m ² .
7@	7.669 m ² .
6b	5.760 m ² .
5	14.531 m ² .

Superficie de suelo a efectos de aplicación de los coeficientes netos (art. 16.4):
37.390 m²

Techo edificable, por aplicación de los coeficientes netos (art. 16.4):

Coef. neto 2,20 m²ae/m²s: 82.258 m²ae. Usos artículo 6.

Coef. neto complementario 0,50 m²ae/m²s: 18.695 m²ae. Exclusivamente actividades @

Coef. neto complementario adicional 0,30 m²ae/m²s: 11.217 m²ae. Obligatorio, destinado

exclusivamente a vivienda sometida a algún régimen de protección pública, de titularidad municipal.

Incremento coef. adicional 0,20 m²/m²ae: 7.478 m²ae. Obligatorio, destinado a vivienda sometida a algún régimen de protección pública, a aparcamiento o servicios técnicos, de titularidad municipal.

Techo máxima edificable: 119.648 m²ae.

Deberes de los propietarios:

1. Suelos de cesión obligatoria y gratuita:

-Viales:	14.531 m ² .
-Zonas verdes:	5.760 m ² .
-Equipamientos:	13.414 m ² .
-Estándar de espacios libres y equipamientos vinculado a la vivienda:	31 m ² /hab.

2. Otras cesiones resultantes del artículo 16, apartados 4 y 5.

3. Pago de la urbanización: coste estimado: 450 millones de pesetas.

4. Relocalización de las viviendas a transformar y asunción de los costes derivados de la supresión de los usos y actividades que deban cesar en el ámbito de la transformación.

Desarrollo:

En el marco del Plan Especial de la actuación de transformación “Campus Audiovisual”.

UNIDAD DE ACTUACIÓN UA-11

Superficie total UA: 46.485 m²

Calificación del suelo:

22@	13.698 m ² .
13d	698 m ² .
7b	4.471 m ² .
6b	5.999 m ² .
5	21.619 m ² .

Superficie de suelo a efectos de aplicación de los coeficientes netos (art. 16.4): 24.168 m²

Techo edificable, por aplicación de los coeficientes netos (art. 16.4):

Coef. neto 2,20 m ² t/m ² s:	53.169 m ² t.	Usos artículo 6.
Coef. neto complementario 0,50 m ² t/m ² s:	12.084 m ² t.	Exclusivamente actividades @
Coef. neto complementario adicional 0,30 m ² t /m ² s:	7.250 m ² t.	Obligatorio,destinado exclusivamente a vivienda sometida a algún régimen de protección pública, de titularidad municipal.
Techo edificable suelo 13d:	4.188 m ² t.	

Techo máxima edificable: 76.691 m².

Deberes de los propietarios:

1. Suelos de cesión obligatoria y gratuita:
 - Viales: 21.619 m².
 - Zonas verdes: 5.999 m².
 - Equipamientos: 4.471 m².
 - Estándar de espacios libres y equipamientos vinculado a la vivienda: 31 m²/hab.
2. Otras cesiones resultantes del artículo 16, apartados 4 y 5.
3. Pago de la urbanización: coste estimado: 440 millones de pesetas.
4. Relocalización de las viviendas a transformar y asunción de los costes derivados de la supresión de los usos y actividades que deban cesar en el ámbito de la transformación.

Desarrollo:

Plan Especial.

ANEXO 1: RELACIÓN DE ACTIVIDADES @

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

ANEXO 1. RELACIÓN DE ACTIVIDADES @

TIC

- Fabricación de ordenadores y otros equipos informáticos:
 - Fabricación de máquinas para el tratamiento automático de datos, incluidos los microordenadores.
 - Fabricación de unidades periféricas - impresoras, terminales, lectores magnéticos y ópticos, etc.
 - Instalación de ordenadores y equipo informático.
- Fabricación de consumibles informáticos.
- Fabricación de sistemas de telecomunicaciones (centrales telefónicas, sistemas de control de la red, sistemas de comunicación móvil, sistemas de comunicación via satélite...).
- Fabricación de equipos de telecomunicaciones (terminales y aparatos).
- Fabricación de cables de telecomunicaciones (cobre, fibra óptica).
- Fabricación de materiales electrónicos; fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.
 - Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos.
 - Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión, y aparatos para la radiotelefonía y la radiotelegrafía con hilos.
 - Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen.
- Reproducción de soportes grabados:
 - Reproducción de soportes de sonido grabados -discos, discos compactos, etc.
 - Reproducción de soportes de vídeo grabados -discos, discs compactos, filmes, DVD, etc.
 - Reproducción de soportes de informática grabados -programas y datos informáticos-.
- Desarrollo, producción, suministro y documentación de programas informáticos.
 - Producción de software estándar -sistemas operativos, programas de aplicación-.
 - Producción de software avanzado: relacionado con la gestión del conocimiento, la explotación y almacenamiento de datos y las redes neurales.
 - Producción de software específico para la red -Intranet/Internet/Extranet-, desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, seguridad y certificación, servicios financieros.
 - Producción de software específico y para aplicaciones concretas.
- Producción de software de gestión, control e inteligencia de redes de telecomunicaciones.
- Radiodifusión y telecomunicaciones:
 - Actividades de radio: Producción y/o difusión de programas.
 - Producción, distribución y/o emisión de programas de televisión.
 - Empresas de telecomunicaciones por cable y radiofónicas. Transmisión de sonido, imágenes, datos u otra información por medio de cable y ondas, por repetidor o vía satélite:
 - Comunicación por medio de teléfonos, telégrafos y télex.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

- Transmisión de programas de radio y televisión.
- Servicios de telefonía de valor añadido: audiotex, etc..
- Mantenimiento de las redes.
- Desarrollo de la transmisión por cable.
- Sector Internet:
 - Conexión a la red.
 - Alojamiento de webs.
 - Desarrollo de webs.
 - Promoción y márketing de webs.
 - Publicidad en la red.
 - Comercio electrónico.
 - Otros servicios relacionados con la red.
- Sector multimedia:
 - Televisión interactiva.
 - Off-line: Cd-Rom, DVD, trucaje de fotografía o películas, realidad virtual.
- Sector editorial de publicaciones en papel (Edición de diarios, revistas).
- Sector audiovisual.

SERVICIOS

- Procesamiento de datos:
 - Procesamiento y tratamiento de datos suministrados por el cliente.
 - Procesamiento completo de datos.
 - Servicios de entrada de datos, grabación, lectura óptica, etc.
 - Gestión y utilización de instalaciones de procesamiento de datos.
- Actividades relacionadas con el correo electrónico.
- Actividades relacionadas con bases de datos:
 - Creación de bases de datos.
 - Almacenamiento de datos: elaboración de un modelo de registro informático.
 - Servicios de consulta de las bases de datos.
- Prestación de servicios de valor añadido (correo electrónico, intercambio electrónico de datos, EDI transferencia electrónica de fondos -EFT- videoconferencia).
- Suministro digital de bienes y servicios digitalizados.
- Mantenimiento y reparación de equipos informáticos: prestación de servicios técnicos -hot-lines (línea directa), ayuda, mantenimiento, outsourcing, servicios post-venta.
- Otros servicios de telecomunicaciones: todas las actividades relacionadas con la telefonía móvil, las comunicaciones por satélite y sus aplicaciones a otros sectores como el transporte y la distribución.
- Servicios para la creación de nuevas empresas:
 - Evaluación de proyectos. Estudios de viabilidad.
 - Cursos sobre gestión de empresas.
 - Asistencia técnica (adquisición de tecnología, información técnica).

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

- Asistencia financiera (ayudas para los nuevos empresarios. “seed capital” o “pre-venture capital”).
- Incubadoras o “Business Innovation Centres”.
- Parques científicos o tecnológicos.
- Otras actividades terciarias basadas en el conocimiento y que mejoren la competitividad, según *Tableau de bord de l'OCDE, de la Science, de la Technologies et de l'Industrie 1999*: “Mesurer les économies fondées sur le savoir”, París 1999, pag. 18, y en especial:
 - Área tecnológica:
 - Centros de demostración de nuevas tecnologías (TIC, CAD-CAM, robótica).
 - Bancos de datos de información tecnológica.
 - Laboratorio de ensayos.
 - Centros de normas técnicas.
 - Centros de diseño.
 - Asesoría tecnológica (auditoría tecnológica).
 - Transferencia de tecnología, búsqueda de empresas extranjeras para establecer alianzas.
 - Área comercial:
 - Exportación.
 - Publicidad.
 - Márketing.
 - Búsqueda de distribuidores en el extranjero.
 - Área financiera:
 - Auditoría, contabilidad, leasing, factoring.
 - Capital de riesgo.
 - Asesoría fiscal.
 - Área administrativa:
 - Servicios jurídicos.
 - Telecomunicaciones.
 - Servicios informáticos.
 - Servicios de traducción.
 - Área de personal:
 - Cursos de formación técnica en general.

CENTROS DE SABER

- Centros de formación superior (formación profesional, academias,...).
- Universidades y centros de formación continuada.
- Centros de investigación (I+D, públicos o privados).
- Equipamientos culturales (museos, bibliotecas...).
- Asociaciones profesionales.
- Centros de información, documentación y asesoría.
- Editoriales y empresas de creación audiovisual.
- Empresas usuarias intensivas de conocimiento.
- Actividades artísticas o de gestión cultural.

** Se tendrán especialmente en consideración las relaciones de actividades vinculadas con las tecnologías de la información y las comunicaciones elaboradas por el Ministerio de Industria.

ANEXO 2: EDIFICIOS INDUSTRIALES REUTILIZABLES PARA VIVIENDA

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN, CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL.
2. DIMENSIONAMIENTO DE SUELO Y ÁREA EDIFICADA RESULTANTE DE LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PLAN DE ETAPAS.
3. DEMANDA DE ÁREA DE ACTIVIDAD EN BARCELONA Y EL POBLENOU.
4. DICTAMEN DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS CARGAS DE URBANIZACIÓN.
5. UNA APROXIMACIÓN A LA VIABILIDAD INMOBILIARIA DE LAS OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN (PLANES ESPECIALES).

1. JUSTIFICACIÓN, CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL METROPOLITANO

El presente Estudio Económico y Financiero tiene como finalidad principal asegurar la realización de las previsiones de la ordenación urbanística, justificando que la distribución de cargas y beneficios sea viable y se ajuste a las determinaciones establecidas por la normativa urbanística y la situación del mercado inmobiliario. Se trata especialmente de destacar que el aprovechamiento de las “zonas”, al valor actual y previsible de mercado inmobiliario, así como la inversión pública y la procedente de otras fuentes, pueden financiar adecuadamente los “sistemas” (infraestructuras, indemnizaciones, urbanización y dotaciones de carácter colectivo) necesarios para el desarrollo urbano.

El objetivo de la MPGM es la renovación de los suelos industriales del Poblenou para hacer posible la transformación urbanística que permita la creación de un moderno distrito de actividades productivas con infraestructuras y urbanización adecuadas a los requerimientos de las empresas y con presencia importante de las actividades económicas emergentes del nuevo sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la investigación, la cultura y el conocimiento. Los beneficios económicos de estas operaciones son el primer argumento de viabilidad de las actuaciones urbanísticas propuestas.

El contenido del Estudio Económico y Financiero de una modificación del Plan General responde a las determinaciones del Reglamento de Planificación, en relación al contenido y funciones del Estudio Económico y Financiero, y, especialmente, al mandato de la Ley de Reforma de la legislación urbanística de 1990, que establece en su artículo 123, apartado 4t, que los estudios económicos y financieros de los Planes justificarán “las previsiones adoptadas en relación a la forma de obtención de los sistemas, y en los supuestos de expropiación, las previsiones de inversión municipal o de los organismos competentes correspondientes durante el término de previsión del planeamiento”.

De forma general, pues, el estudio económico y financiero asegura la realización efectiva de todo aquello que se propone en la transformación urbanística. Desde el punto de vista de la gestión, también precisa las obras de ejecución de sistemas a realizar incluidas en el ámbito del planeamiento, los costes, los agentes u operadores y la programación de su ejecución y las personas o entidades de las que dependerá su mantenimiento. No obstante, el presente documento se deberá revisar con la definición concreta del Plan Especial de Infraestructuras que detallará las actuaciones e inversiones en cada tipo de infraestructura y su financiación.

Desde el punto de vista económico, las operaciones de desarrollo urbano se pueden justificar con dos tipos de aproximaciones:

1. La capacidad del producto inmobiliario y del sector público para financiar las cargas de urbanización y construcción derivadas del planeamiento urbanístico, durante un cierto período de tiempo y en función de la situación del mercado inmobiliario.
2. El efecto sobre el producto, la renta disponible y la ocupación, en diferentes términos temporales y ámbitos territoriales.

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

La primera aproximación es la de contenido más urbanístico, porque debe justificar que la operación inmobiliaria se desarrollará con la cantidad y calidad de la urbanización y la construcción que el planeamiento urbanístico prevé. La otra aproximación sitúa la operación urbanística en otro contexto, que no es objeto de estudio del presente documento.

Los precios inmobiliarios son la referencia más importante de la viabilidad económica de las cargas urbanísticas del desarrollo urbanístico. El análisis de los precios inmobiliarios, actuales y pasados, se ha realizado para el municipio de Barcelona y, especialmente, para el área del Poblenou.

El presente estudio económico sigue básicamente la metodología de viabilidad económica y urbanística que se argumenta para las operaciones del INCASOL, según el libro *La práctica de la gestión urbanística*¹.

Las condiciones para que una planificación general resulte eficaz son las siguientes (*op.cit.*, pág. 25):

- “...dimensionamiento adecuado
- ...programación coherente en el tiempo
- ...definir los campos de intervención de la iniciativa pública y privada
- ...nivel de concreción adecuado
- ...no debe ser un planeamiento excesivamente rígido
- ...debe adaptarse a los recursos humanos y económicos de la Administración que lo haya de gestionar”

El concepto de “diferencial urbanístico” “...una de las características de los sectores es que generan beneficio. Esta obtención de beneficio viene totalmente condicionada y definida por la planificación general², ya que es ésta la que fija los derechos y las obligaciones, o, dicho de otra manera, las cargas y los beneficios de los propietarios del suelo...Si no existe el beneficio, la planificación del sector está condenada al fracaso ya que la iniciativa privada no intervendrá por razones obvias y la iniciativa pública sólo lo hará en contadas ocasiones y cuando haya un marcado interés comunitario” (*op.cit.*, pág. 46).

“...¿ cómo determinamos que un sector sea o no sea rentable? Un sector será rentable cuando la diferencia entre el valor de las parcelas resultantes, ya urbanizadas, susceptibles de edificar o de ser vendidas, y la totalidad de los gastos para llevar a cabo su urbanización, sea positiva, y que esta diferencia, al mismo tiempo, llegue a constituir un porcentaje de la totalidad de la inversión, igual o superior al beneficio industrial corriente del sector inmobiliario. A esta diferencia la llamaremos diferencial urbanístico del sector” (*op. cit.*, pág. 46).

“Está claro que el diferencial urbanístico del sector depende de una serie de factores que fluctúan con el tiempo y que van evolucionando de acuerdo con los mecanismos o las reglas habituales de funcionamiento del mercado inmobiliario. Puede ser, por ejemplo, que los precios del suelo de una determinada tipología edificatoria varíen de un año a otro, así como los costes de la urbanización, el precio del dinero, el beneficio

¹ Coll, J.I., Guarnier, V., y Hosta, L.I. (1992), *La pràctica de la gestió urbanística*, D.G.d'Urbanisme, Generalitat de Catalunya. También en una obra más reciente, Hosta, L., y Gràcia, A., (1999), *Manual per a l'execució del planejament en la compensació i la cooperació*, SCUVIC S.L., Barcelona.

² Debe entenderse que se refiere a la planificación general y a las modificaciones de la misma que se planteen.

industrial, etc. Por lo tanto, el diferencial urbanístico también irá variando a lo largo del tiempo”. (*op.cit.*, pág. 46).

“Es necesario ser conscientes de que un sector, del cual se prevé su ejecución en un futuro, puede no tener el mismo diferencial urbanístico en el momento de diseñarlo que cuando se ejecute. Por lo tanto, es necesario el seguimiento la evolución del diferencial urbanístico por si en un momento determinado hiciera falta introducir alguna modificación o revisión en la planificación general. De todas maneras, si el diferencial urbanístico es correcto, el sector se desarrollará sin necesidad de introducir modificaciones en la planificación general. En caso contrario, el sector estará condenado a no desarrollarse” (*op. .cit.* pág. 47).

El presente documento se refiere especialmente a los contenidos siguientes:

1. Dimensionamiento de la nueva oferta de área de actividad resultante de la ordenación urbanística.
2. Demanda de área de actividad en Barcelona y en el Poblenou.
3. Viabilidad de las nuevas cargas urbanísticas que se deban financiar con el aumento de edificabilidad.
4. Aproximación a la viabilidad inmobiliaria de las operaciones de transformación (Planes Especiales).

2. DIMENSIONAMIENTO DE SUELO Y ÁREA EDIFICADA RESULTANTE DE LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PLAN DE ETAPAS

La operación urbanística de la renovación de las zonas industriales del Poblenou actúa sobre un ámbito de 198,26 ha y transforma 115,96 ha de suelo industrial. El potencial total de transformación es de 3.088.879 m² de área edificada nueva, de los cuales 2.659.854 m² corresponden a área edificada nueva para actividades productivas, 343.777 m² a área edificada de nuevas viviendas y 85.248 m² que se destinarán a completar las reservas de aparcamiento, servicios técnicos o vivienda. Con esta transformación también se posibilita la creación de nuevo suelo para equipamientos (entre 140.240 m² y 151.322 m²) y zonas verdes (entre 61.880 m² y 77.224 m²), estas cantidades oscilan dependiendo de la parte del 0,2 m²ae/m²s del coeficiente neto complementario adicional que se destine a vivienda. El resultado neto global de la transformación, con hipótesis razonables de mantenimiento y rehabilitación de áreas edificadas preexistentes en parcelas consolidadas y con la sustitución de área edificada actual por nueva área edificada transformada es de 2.871.027 m² del área edificada total (2.275.803 m² de actividades productivas, 509.976 m² de área edificada de viviendas y 85.248 m² de aparcamiento, servicios técnicos o vivienda). Este resultado, en lo relacionado con los equipamientos y las zonas verdes, es de entre 247.999 y 259.081 m² de suelo total de equipamientos y entre 105.846 y 121.190 m² de zonas verdes.

Para evaluar el potencial de transformación en las distintas etapas de desarrollo se ha estudiado la situación de las diferentes manzanas, en cuanto a los costes de transformación y niveles de consolidación (véase el apartado 5 del presente estudio). También se ha tenido en cuenta la demanda potencial de área de actividad en Barcelona y el Poblenou (véase el apartado 3 del presente estudio). Asimismo, se ha tenido en cuenta la dinámica de maduración del producto inmobiliario de las características previstas en la presente modificación de Plan General. El resultado (véase el cuadro 2) es una previsión de desarrollo coherente con el potencial de absorción por el mercado de la nueva área de actividades y con la situación real de las áreas de transformación. El área potencial se desarrolla totalmente a lo largo de 20 años (2000-2019). El desarrollo más intenso (35%) se produce en el quinquenio 2005-2009, y el menos intenso (14%) al final del período. En el horizonte de 2010, se prevé que se haya desarrollado un 58% del área potencial total de actividades productivas, que representa una oferta de 1.559.150 m² de área edificada.

Antes de esta modificación, las estimaciones disponibles sobre el potencial urbanístico de Barcelona se situaban en unos 7,4 millones de m² de área edificada nueva (véase el cuadro 3), y el Poblenou representaba un 32% del total. Con las edificabilidades vigentes antes de la presente modificación de Plan General (2 m² de área edificada por m² de suelo), el potencial urbanístico del Poblenou se había evaluado con 2.401.447 m² de área edificada, distribuidos de la siguiente manera:

- Renovación 2000-2010 (solares con más posibilidades de transformación): 1.397.769 m² área edificada
- Transformación después de 2010 (resto de solares): 1.003.678 m².

La nueva ordenación urbanística, con una edificabilidad máxima de 3,2 m²ae/m²s en las operaciones predeterminadas y de 3,0 m²ae/m²s en las actuaciones no delimitadas, aumenta en 687.432 m² de área edificada el potencial urbanístico de Barcelona y el Poblenou. Con esta modificación, el potencial urbanístico de Barcelona aumenta en un 9,5% y se sitúa en 8,1 millones de m² de área edificada. Se trata, pues,

de una modificación que, facilitando la localización de los usos de las actividades TIC, además de las universitarias y de las oficinas, no excede de forma importante las expectativas actuales, y puede financiar, como se demuestra más adelante, la renovación total de la urbanización del distrito de actividades 22@BCN con los requerimientos tecnológicos que exigen las nuevas actividades a localizar.

La nueva ordenación urbanística también posibilitará el aumento de los puestos de trabajo localizados en el Poblenou, que en estos momentos se sitúa alrededor de las 31.000 personas, según el Padrón de 1996. Con una hipótesis máxima de densidad de 25 m² de área edificada por puesto de trabajo, el nuevo distrito productivo albergará más de 91.000 puestos de trabajo. La nueva ordenación urbanística posibilita, pues, al final del período, un aumento de 60.000 puestos de trabajo aproximadamente.

En resumen, la modificación de planeamiento representa:

- Una oferta de área edificada para una nueva actividad económica, de 2.659.859 m².
- Desarrollo del 58% con vistas a 2010.
- Una oferta de nueva vivienda de protección de entre 343.777 m² y 429.025 m².
- Un aumento de 60.000 puestos de trabajo aproximadamente.
- Un aumento de las zonas verdes de entre 61.880 m² y 77.244 m².

Un aumento del suelo para equipamientos de entre 140.240 m² y 151.322 m².

QUADRE 1

Resum del potencial urbanístic, per usos, de la MPGM per a la renovació de les zones industrials del Poblenou

	SÒL	SÒL TRANSFORMACIÓ 22@	SOSTRE ACTIVITATS		SOSTRE HABITATGE		SOSTRE APARCAMENT SERVEIS TÈCNICS i/o HABITATGE	SOSTRE POTENCIAL TOTAL	* ZONES VERDES	* EQUIPAMENTS LOCALS	EQUIPAMENT @
			EXISTENT	POTENCIAL edif: 2.7m²s/m²s	EXISTENT	POTENCIAL edif: 0.3m²s/m²s					
TOTAL ÀMBIT	1.982.699										
VIALS	659.343										
ZONES VERDES -6, 17/6-	43.966								43.966		
EQUIPAMENTS -7, 17/7-	107.759									45.995	61.764
ALTRES SISTEMES	3.978										
ZONA 22@	1.159.626										
ALTRES ZONES -12,13,18-	8.027										
OPERACIONS DE TRANSFORMACIÓ	1.249.718	955.487	1.051.968	2.659.854	73.054	295.539	85.247	3.040.641	53.197	38.420	95.549
OPERACIONS PREDETERMINADES	559.322	407.061	474.908	1.150.833	30.966	127.870	85.247	1.363.951	23.017	16.623	40.706
1- CAMPUS AUDIOVISUAL	43.508	24.334	53.509	117.471	3.777	13.052	8.702	139.225	2.349	1.697	2.433
2-LLACUNA	98.439	76.424	83.548	206.344	4.983	22.927	15.285	244.556	4.127	2.981	7.642
3-PARC CENTRAL	85.459	67.900	75.166	183.329	1.744	20.370	13.580	217.279	3.667	2.648	6.790
4-LLULL PUJADES	48.304	44.924	32.678	121.295	2.680	13.477	8.985	143.758	2.426	1.752	4.492
5-PERÚ-PERE IV	74.368	63.778	82.451	172.200	1.458	19.133	12.756	204.089	3.444	2.487	6.378
6-LLULL PUJADES PONENT	209.245	129.701	147.556	350.194	16.324	38.910	25.940	415.044	7.004	5.058	12.970
OPERACIONS OPCIONALS	690.396	548.427	577.060	1.509.021	42.088	167.669		1.676.690	30.180	21.797	54.843
ILLES GENERALS 1º FASE <=30.000	389.169	309.768		836.372		92.930		929.303	16.727	12.081	30.977
ILLES GENERALS 2 FASE >30.000	262.542	210.445		568.201		63.133		631.334	11.364	8.207	21.044
UA-11	24.168	13.698		65.254		7.250		72.504	1.305	943	1.370
RESTA PARCEL·LES 22@	14.516	14.516		39.194		4.355		43.549	784	566	1.452
PARCEL·LES CONSOLIDADES		204.136	667.917		239.253	48.238		48.238	8.683	6.271	
FRONTS D'HABITAGES CONSOLIDATS		73.185	99.768		199.500	48.238		48.238	8.683	6.271	
ACTIVITATS CONSOLIDADES		10.353									
EDIFICABILITAT >=2,5 M2S/M2S i <=3M2S/M2S											
Activitats		24.656	67.103		2.310						
Habitatge		4.924	4.796		8.832						
EDIFICABILITAT >3M2S/M2S											
Activitats		81.483	485.448		3.843						
Habitatge		9.535	10.802		24.768						
PREEXISTÈNCIES QUE ES MANTENEN		204.136	667.917		239.253				43.966	45.995	61.764
TOTAL PARCEL·LES TRANSFORMACIÓ	1.249.718	955.487	1.051.968	2.659.854	73.054	343.777	85.247	3.088.879	61.880	44.691	95.549
TOTAL	1.249.718	1.159.623	2.275.803		509.976		85.247	2.871.027	105.846	90.686	157.313

***ZONES VERDES i *EQUIPAMENTS LOCALS:** Potencial en el supòsit del coeficient complementari addicional 0,2 m²st/ m²s no destinat a habitatge

El potencial resultant en cas de destinar el coef: 0,2 m²st/ m²s íntegrament a habitatge seria de:

Zona Verda: potencial parcel·les de transformació 77.224 m², total 121.190 m² de sòl.

CUADRO 2
Plan de Etapas

Desarrollo de la nueva área de edificación potencial de actividades productivas

	ÁREA POTENCIAL TOTAL	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019
Operaciones predeterminadas	1.150.833	345.251	460.331	345.251	
Operaciones optativas	1.509.021				
Cargas =<38.000pts./ m2 ae potencial	901.626	180.324	360.651	180.325	180.326
Cargas >38.000pts./ m2ae potencial	607.395	91.109	121.479	212.588	182.219
TOTALES	2.659.854	616.684	942.464	738.164	362.545
	100%	23%	35%	28%	14%

AT CUADRO 3

Potencial urbanístico de Barcelona



Operació urbanística	Sòl (Ha)	Sostre Total (m²)	Edif. m²/m²	Sostre per usos (m²).						
				Oficina	Noves activitats Indústria-oficina	Indústria / logística	Comercial	Habitatge	Hoteler	Altres
Àrea del Llobregat										
Port: Zona d'Activitats Logístiques (ZAL)	197,1	920.982	0,47	-	-	885.473	-	-	-	35.509
Aeroport: Zona de Càrrega i d'Activitats	208,0	797.000	0,38	123.000	208.000	270.000	10.000	-	50.000	136.000
Zona Franca/Parc Logístic	123,0	584.250	0,48	215.250	-	369.000	-	-	-	-
Fira de mostres/Montjuïc 2	14,8	117.400	0,79	-	-	-	-	-	-	117.400
Pedrosa/Hospitalet	18,5	218.380	1,18	-	-	207.400	5.490	-	5.490	-
Gran Via Sud	31,3	470.000	1,50	-	-	470.000				
Àrea del Besòs i Poblenou										
Front litoral-Marge dret Besòs	119,3	338.500	0,28	-	80.000	-	8.000	198.500	22.000	30.000
Forum Universal 2004	4,5	50.000	1,11	-	-	-	-	-	30.000	20.000
Sagrera-Sant Andreu/Estació TAV	54,3	743.105	1,37	62.531	-	-	9.087	539.243	48.497	83.747
Poblenou/Diagonal	46,1	626.956	1,36	26.769	138.299	-	97.526	290.329	74.033	-
Poblenou-Z22@/Renovació 2000-2010	66,2	1.397.769	2,11	-	1.337.079	-	1.958	58.732	-	-
Poblenou-Z22@/Després del 2010	44,7	1.003.678	2,25	-	858.302	-	20.768	124.608	-	-
Hotels	4,7	118.557	2,50						118.557	
POTENCIAL TOTAL	932,5	7.396.577	0,79	427.550	2.621.680	2.201.873	152.829	1.211.412	348.577	422.658
POTENCIAL 2000-2010	592,0	5.064.406	0,86	233.100	1.680.178	1.267.989	128.061	1.086.804	328.577	339.697

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

ATENCIÓN: ÉSTOS SON LOS TEXTOS DEL CUADRO 3: [Aeropuerto – Puerto – Zona Franca/Parque Logístico – Feria de Muestras/Montjuïc II – Pedrosa/Hospitalet – Gran Vía Sur – Poblenou/Diagonal – Poblenou Z22 @/Renovación 2000-2010 – Poblenou – Z22 @/Después de 2010 – Fórum 2004 – Sagrera / St. Andreu – Margen derecha del Besós // Operación urbanística – Suelo (ha) – Área de edificación total (m2) – Edif. m2 / m2 – Área de edificación por usos – Nuevas actividades industria-oficina – Industria/logística – Comercial – Vivienda – Hotelería – Otras /// Área del Llobregat – Puerto: Zona de Actividades Logísticas (ZAL) – Aeropuerto: Zona de Carga y de Actividades – Zona Franca/Parque Logístico –Feria de Muestras/Montjuïc 2 – Pedrosa/Hospitalet – Gran Vía Sur – Área del Besós y Poblenou – Frente litoral-Margen derecha del Besós – Fórum Universal 2004 – Sagrera-Sant Andreu/Estación TAV – Poblenou/Diagonal – Poblenou-Z22@/Renovación 2000-2010 - Poblenou Z22@/Después del 2010 – Hoteles – Potencial total – Potencial 2000-2010]

3. DEMANDA DE ÁREA DE ACTIVIDAD EN BARCELONA Y EL POBLENOU.

La dinámica 1993-1998 en Barcelona.-

La actividad económica de Barcelona ocupaba un total de 22.284.898 m² de área edificada a comienzos de 1999, a efectos del Impuesto de Actividades Económicas. El carácter terciario del centro metropolitano se evidencia en el peso comparativamente reducido de la industria (4.166.545 m², equivalente al 19%). La actividad terciaria se distribuye entre el comercio (6.063.183 m²), los despachos profesionales (641.949 m²) y los demás servicios (11.413.221 m²).

La dinámica reciente confirma la centralidad terciaria, ya que existe un crecimiento muy notable de los servicios y una reducción de la actividad industrial. Esta dinámica refleja también el proceso de terciarización general, que produce un trasvase del sector industrial al sector terciario. El sector de los servicios creció un 20% en el quinquenio que se tomó en consideración (1.939.268 m²) mientras que el sector industrial se redujo en un 17% (834.276 m²). El sector del comercio y el de los profesionales mantuvieron, aproximadamente, sus dimensiones.

La dinámica del sector servicios en el período que se tomó en consideración (1993-1998) fue de un crecimiento medio de 387.854 m² de área de edificación anual, dentro de una dinámica total de crecimiento neto de 245.938 m² de área de edificación anual, por efecto de la mengua de la actividad industrial.

DINÁMICA IAE 1993-1998

SECTORES	1993	1998	1993-1998	%	m ² /AÑO
INDUSTRIA	5.000.821	4.166.545	-834.276	17%	-166.855
COMERCIO	5.913.596	6.063.183	149.587	3%	29.917
SERVICIOS	9.473.953	11.413.221	1.939.268	20%	387.854
PROFESIONALES	666.840	641.949	-24.891	-4%	-4.978
TOTAL	21.055.210	22.284.898	1.229.688	6%	245.938

Fuente: Ajuntament de Barcelona - Gabinet Tècnic de Programació (2000) *"Evolució de les activitats econòmiques a Barcelona, d'acord amb les xifres de l'IAE 1993-1998 - Document núm. 16"*

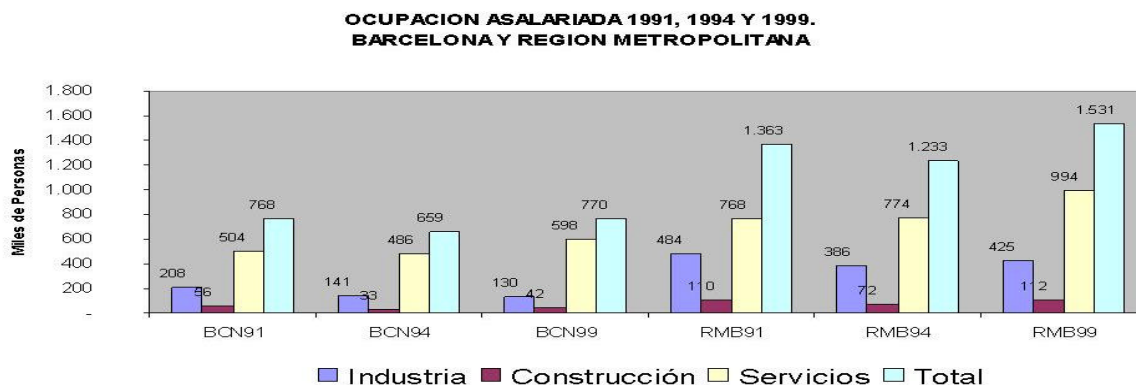
SERVICIOS	1993	1998	1998-1993	%	m²/AÑO
Transportes y comunicación	2.391.092	2.899.802	508.710	21%	101.742
Hostelería y restauración	1.739.234	2.069.604	330.370	19%	66.074
Serv. culturales, ocio y ferias	771.820	1.210.853	439.033	57%	87.807
Serv. a empresas y particulares	1.466.985	1.808.040	341.055	23%	68.211
Enseñanza e investigación	1.228.850	1.341.578	112.728	9%	22.546
Sanidad y asistencia social	448.077	577.825	129.748	29%	25.950
Servicios personales y otros	226.934	276.678	49.744	22%	9.949
Serv. promoción inmobiliario	52.804	90.633	37.829	72%	7.566
Seguro	260.743	281.080	20.337	8%	4.067
Alquiler bienes inmuebles	81.992	88.362	6.370	8%	1.274
Servicios financieros	805.422	768.766	-36.656	-5%	-7.331
TOTAL	9.473.953	11.413.221	1.939.268	20%	387.854

Fuente: Ajuntament de Barcelona - Gabinet Tècnic de Programació (2000) *"Evolució de les activitats econòmiques a Barcelona, d'acord amb les xifres de l'IAE 1993-1998 - Documentó núm. 16"*

La dinámica del mercado laboral confirma las tendencias derivadas de la evolución del área de edificación ocupada por la actividad económica. En el período 1994-1999 el crecimiento de la ocupación asalariada en el municipio de Barcelona fue del 17%. En el mismo período, el crecimiento en el conjunto de la Región Metropolitana fue del 24%. El crecimiento total es resultado principalmente del proceso de terciarización, que tuvo incrementos del 23% en el municipio de Barcelona y del 28% en el conjunto de la Región Metropolitana. El crecimiento de la ocupación asalariada en Barcelona entre 1994 y 1999 se calcula en 111.000 puestos de trabajo localizados, a un ritmo medio de 22.000 puestos de trabajo anuales aproximadamente.

DINÁMICA DE OCUPACIÓN ASALARIADA POR SECTORES

(valores absolutos para Barcelona y Región Metropolitana de Barcelona)



Fuente: INSS y elaboración propia

El cálculo de la dinámica de puestos de trabajo en el municipio de Barcelona es coherente con los resultados obtenidos de la dinámica de área de edificación de actividad. En efecto, el proceso de terciarización de Barcelona alcanza en 1999 la proporción del 78% de los puestos de trabajo localizados, frente al 66% de 1991. Por otra parte, la velocidad de trasvase del sector industrial al sector servicios entre los años 1991 y 1999, fue superior en el municipio de Barcelona que en el resto del territorio metropolitano (12 puntos frente a 9 puntos porcentuales). Se trata de un período en el cual se han producido en el municipio de Barcelona traslados de empresas de tanta importancia como la SEAT (Martorell) o GEC ALSTHOM (Santa Perpétua), las cuales han podido contar con un tamaño de planta y reorganización de procesos productivos de los que no se podía disponer íntegramente en sus emplazamientos originarios.

El resultado es un sistema metropolitano que tiene más salud económica y facilita la localización central de las actividades más direccionales.

Previsión de la posible localización de actividades productivas en el Poblenou

Las actividades que se localizarán preferentemente en el Poblenou serán aquellas que más valoren las economías de localización central, con infraestructuras modernas: las relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación; en general, las actividades de tecnología avanzada, y las oficinas, que tengan funciones direccionales en el sistema metropolitano, regional y español.

La referencia temporal mínima para evaluar la demanda a corto término de localización en el Poblenou es el período más reciente después del ciclo económico negativo del período 1992-1994. El período sobre el que se dispone de información

(1993-1998) es adecuado a los efectos de previsiones, toda vez que el crecimiento anual del PIB en estos años ha sido de un 2,5% anual de promedio; tasa que es muy razonable esperar que se alcance también en el próximo decenio y que, como mínimo, permite hacer previsiones sobre diversas posibilidades de crecimiento económico.

Con la base actual de desagregación sectorial del IAE, dentro de un mismo sector de actividad coexisten empresas dedicadas a actividades centrales y direccionales con otras cuyas actividades tienen un ámbito local: las empresas del comercio al por mayor y al por menor, el sector de transportes y comunicaciones, los servicios financieros... de Barcelona desempeñan las dos funciones a la vez. Por esta razón, ante la dificultad objetiva de realizar previsiones más específicas, la participación del Poblenou en el conjunto de la dinámica de absorción de área de edificación productiva se establece en un intervalo único de proporciones.

La zonificación industrial y portuaria del PGM vigente en Barcelona es de 1.235 ha. Además del Poblenou, destaca la superficie de la Zona Franca (432 ha), con excepción de la zona de Mercabarna, la zona portuaria (286 ha) y los polígonos del Bon Pastor (121 ha) y del Besòs – Sagrera (74 ha). El Poblenou tiene un peso en el conjunto de 19,7%.

Toda vez que las otras zonas industriales no tienen las posibilidades de renovación que ha alcanzado el Poblenou, la participación en el conjunto de la demanda podría ser entre 3 y 4 veces la participación proporcional. Una parte de las oficinas se seguirá localizando en el centro tradicional, pero también la oferta de nuevas oficinas presenta una tendencia al agotamiento, y las actividades de transportes no estarán permitidas en el Poblenou. La demanda derivada de las actividades industriales será una demanda nueva, porque únicamente el sector del Papel y las Artes Gráficas ha tenido una demanda positiva en Barcelona en el último quinquenio.

Por estas razones, la participación del Poblenou en la dinámica del municipio se sitúa entre un mínimo del 40% y un máximo del 60%. Aplicando estas proporciones a la tendencia de 387.854 m² de área de edificación anual en actividad terciaria de todo tipo, la demanda potencial del Poblenou se sitúa entre 155.034 m² y 232.550 m² de nueva área de edificación/año, con una hipótesis media de 194.000 m² de área de edificación nueva anual. Esta proyección podría revisarse al alza, si se tiene en cuenta el hecho de que durante los últimos años podría haberse producido una demanda latente no satisfecha en Barcelona, por restricciones de oferta; es decir, por efecto de la falta de oportunidades atractivas de localización.

La demanda de oficinas en el Poblenou.-

Las oficinas constituyen el uso productivo que tiene más demanda en el municipio de Barcelona y para el cual la oferta es muy limitada. El exceso de oferta en relación con la demanda que se produjo en 1992 se ha absorbido, y actualmente el mercado presenta casos de empresas que no pueden instalarse en Barcelona por falta de una oferta adecuada.

Se presentan a continuación algunas de las conclusiones más importantes, en relación con la estimación de la futura demanda de área de edificación terciaria en el Poblenou, según el estudio elaborado por la empresa de asesores inmobiliarios Aguirre Newman sobre el mercado de oficinas de Barcelona (Aguirre Newman, noviembre de 1999, “Estudi de la demanda d’Oficines al Poblenou en el període 1999-2004 i requeriments urbanístics de la seva localització” – “Poblenou : El futuro terciario de Barcelona”):

Del “Resumen Ejecutivo” del documento:

- El Poblenou tiene el potencial de convertirse en el motor de Barcelona y en la referencia de lo que puede aportar la ciudad a la actividad empresarial.
- Barcelona tiene actualmente un stock de 4 millones de m² de oficinas, lo que representa el 56% del stock de Madrid y el 16% del de Londres.
- El Ajuntament debe garantizar la transformación del Poblenou independientemente del ciclo económico e inmobiliario. La visión ha de ser a 15-20 años. El ejemplo más claro fueron los Docklands de Londres. Es el mejor ejemplo de la forma en que una ciudad garantiza su posición en Europa regenerando una zona degradada...
- Calculamos que el Poblenou tiene un potencial de absorción terciaria en 10 años de 1,4 millones de m².
- Si Barcelona no crea el polo terciario del Poblenou, debería crearlo en otro emplazamiento. De no ser así, continuará perdiendo usuarios que cambien de localización por disponer de mejores condiciones.
- El desarrollo terciario del Poblenou debe ser de forma escalonada y procurando concentrar núcleos terciarios.
- Para la transformación del Poblenou... (hay tres situaciones hipotéticas de absorción según el tipo de intervención):
 - Transformar el Poblenou con usos que incluyan el terciario y dejar que el mercado regule la promoción de oficinas, tipo de edificio, tipo de usuario y absorción.
 - Transformar el Poblenou con un componente terciario importante por medio de una gestión activa del Ajuntament.
 - Desarrollar la opción anterior combinada con acciones de márketing directo para atraer demanda y fomentar el interés por el Poblenou.

Las tres opciones generarán las siguientes demandas y precios de alquiler:

- Opción 1:	35.000 m ² /año	1.500-1.700 pts./m ² /mes
- Opción 2:	95.000 m ² /año	1.900-2.200 pts./m ² /mes
- Opción 3:	135.000 m ² /año	2.200-2.400 pts./m ² /mes

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Capacidad de Absorción	35.000 m ² /año	95.000 m ² /año	135.000 m ² /año
% Absorción Barcelona	17,76%	48,22%	68,53%
Nivel de rentas Ptas./m ² /mes	1.500 – 1.700	1.900 – 2.200	2.200 – 2.400
Tipología de Edificios	Oficinas semi – industrial	Zona Diagonal Zona C/ Tarragona	Zona Diagonal Zona C/ Tarragona
Tipología de usuario	Busca oficinas baratas con almacén	Aguas de Barcelona Gas Natural	IBM Citibank
Efecto	El factor industrial sigue siendo el predominante	Se consolida Poblenou como centro de oficinas	Se proyecta a nivel nacional e internacional
Competencia	Citypart – Cornellà Sant Cugat – Mas Blau	C/ Tarragona – Eixample Diagonal Alta	C/ Tarragona Diagonal Alta + Europa

Fuente: Aguirre Newman, Noviembre 1999, “Estudi de la demanda d’Oficines al Poblenou en el període 1999-2004 i requeriments urbanístics de la seva localització” – “Poblenou : El futuro terciario de Barcelona”.

En relación con la demanda de oficinas de Barcelona, el estudio Aguirre Newman presenta las siguientes conclusiones (*op.cit.*, pág.25):

- La absorción bruta de Barcelona en los 10 últimos años ha sido de 1.400.000 m². Esto equivale a una media anual de 140.000 m².
- La absorción bruta en los últimos 3 años ha sido de 500.000 m². Esto equivale a una media anual de 166.000 m².
- En los dos últimos años, de cada 10 m² alquilados, 4 m² fueron “netos”
- Durante el ejercicio 1998 la absorción bruta alcanzó un total de 212.754 m², lo cual representa un aumento de alrededor del 32% respecto a 1997, igualando la absorción obtenida en los años preolímpicos.
- Actualmente el 35-45% del stock de oficinas se considera obsoleto, incapaz de satisfacer las exigencias de los usuarios” (pág. 4).

La absorción total de oficinas de “nivel internacional” en Barcelona y su área metropolitana se calcula, en el estudio de referencia, en 197.000 m² anuales. La participación del Poblenou en la hipótesis más expansiva se situaría, según este estudio, en el 69% de la absorción total metropolitana, es decir, 135.930 m² anuales.

Conclusión.

La operación del Poblenou se presenta como una posibilidad única de recentralizar un proceso metropolitano excesivamente descentralizado. En relación con la demanda de

localización de actividades productivas en el Poblenou, se puede concluir que sólo la demanda de oficinas de “nivel internacional” asegura una demanda en 10 años de 1.300.000 m² de área de edificación, equivalente al 49% de la nueva área de edificación potencial de actividades productivas, que resulta de la modificación del Plan General propuesta. El área de edificación de oficinas podría tener una participación del 60-70% de la demanda total de esta nueva área de edificación productiva en el Poblenou.

4. DICTAMEN DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS CARGAS DE URBANIZACIÓN

Las cargas de urbanización se calculan en el presente documento de forma agregada, así como la financiación a cargo de las empresas concesionarias de servicios públicos y de las actividades existentes o de nueva localización. La aprobación del Plan Especial de Infraestructuras comportará la valoración detallada de las obras de reurbanización y el plan de financiación adecuado.

El equilibrio entre los beneficios que promete la planificación y las cargas que exige la normativa urbanística implica poner de relieve, únicamente, que el valor de mercado de la edificabilidad es suficiente para hacer frente a las cargas de urbanización internalizadas en las operaciones de desarrollo urbanístico.

La inversión necesaria del Plan de Infraestructuras que se considera más factible, de acuerdo con los supuestos de urbanización que contiene el adelanto del Plan de Infraestructuras, según se detalla en la normativa de la presente modificación, hace pensar en un coste unitario de alrededor de 30.000 pts./ m² de vial (659.343 m²) y una inversión total de 19.780 millones de pesetas, aproximadamente.

En relación con la financiación, se prevé que el coste total del Plan de Infraestructuras tendrá una participación de las empresas concesionarias de servicios públicos del 30% del total. Se prevé que el 70% estará a cargo de la propiedad del suelo en transformación (1.269.409 m²). Según estos supuestos, la carga económica de reurbanización, a cargo de los propietarios de suelo recalificado, se limita a 10.907 pts./m² de suelo. Con una edificabilidad de 2,7 m² de área de edificación por m² de suelo, esta carga representa un coste de 4.040 pts por m² de área de edificación potencial.

En lo que concierne al contenido de los costes de reurbanización asociados a la modificación de planeamiento, es importante señalar que excluye las indemnizaciones por realojamiento de las actividades o viviendas existentes, que formarán parte del estudio económico y financiero de cada Plan Especial de Reforma Interior, ya que el aumento de la edificabilidad de 2 a 2,2 m² de área de edificación por m² de suelo conlleva la obligación económica de financiar una parte del Plan de Infraestructuras. Tampoco se han de incluir, en ningún caso, las cesiones de suelo, que son neutras, porque no reducen la edificabilidad.

Los precios inmobiliarios de referencia son los siguientes:

- Precios de venta de 150.000-170.000 pts. por m² de área de edificación de una operación en “22a” en la calle Taulat. Esta operación no agota totalmente la edificabilidad. El coste de construcción se puede situar en un máximo de entre 50.000 y 60.000 pts. por m² y no incluye ninguna repercusión para aparcamiento. Con la aplicación del método residual de cálculo de la repercusión de suelo, o la misma fórmula catastral, la repercusión de suelo urbanizado se sitúa alrededor de las 65.000-70.000 pts./ m² ae.
- Precios de venta de 210.000-230.000 pts./ m² por un producto inmobiliario nuevo para actividad, posible en este lugar. Estos edificios con tipología de tres o más plantas, aparcamientos subterráneos, planta baja que puede servir para almacén y distribución y plantas piso con aire acondicionado preparado para actividad de oficinas. El coste de edificación se situaría en unas 85.000-90.000

pts./ m² ae. después de distribuir los aparcamientos subterráneos en la edificabilidad sobre rasante. La repercusión de solar resultante, aplicando los mismos criterios, sería de 70.000-80.000 pts./ m² ae.

- La información sobre valores recientes de transacción se sitúa en un mínimo de 70.000 pts./ m² ae. y unos máximos de alrededor de 100.000 pts./ m² en relación con la edificabilidad actual de 2 m² de área de edificación por m² de suelo, aunque el valor de las transacciones está más inclinado hacia la cota de las 70.000 que hacia la de las 100.000 pesetas. Estos valores ya indican que el mercado inmobiliario, de hecho, está dando al Poblenou como distrito de actividades unas considerables expectativas de valor, independientemente de la edificabilidad máxima.

Las actividades de tecnología avanzada, las actividades @ y las oficinas comportarán necesariamente un aumento de las expectativas de valor. Los valores inmobiliarios, que pueden tener una actualización real media de un 2% anual en cualquier punto de la ciudad, serán más grandes en el Poblenou por razón de las nuevas actividades.

A efectos de la previsión de financiación del Plan de Infraestructuras, los incrementos de valor producidos por los efectos anteriores compensarán el incremento de coste que se pueda derivar de un plan de financiación que dé prioridad a la realización de la inversión antes que a su pago resultante del proceso de transformación.

Con este planteamiento, dentro de los márgenes de los valores actuales y futuros de repercusión de suelo, el incremento de edificabilidad de 0,2 m² de área de edificación por m² de suelo genera unas plusvalías comprendidas entre 14.000 y 20.000 pesetas por m² de suelo, con lo que se puede financiar una participación en cargas del Plan de Infraestructuras de 10.907 pesetas por m² de suelo (13.846 millones de pesetas). En el extremo, las plusvalías generadas por el incremento de edificabilidad de 0,2 m² de área de edificación por m² de suelo, permitirían financiar a la propiedad del suelo una participación en el Plan de Infraestructuras comprendida entre 17.666 y 25.237 millones de pesetas. Será el Plan de Infraestructuras el que evalúe detalladamente las inversiones previstas, los mecanismos de participación en las cargas y las previsiones de financiación de los diferentes agentes.

PLAN DE INFRAESTRUCTURAS

1. Previsión de superficies y costes:

	m² vial	coste unitario pts./m²	TOTAL	FINANCIACIÓN		
				Propiedad suelo MPGM	Empresas Servicios	Otros
Ámbito MPGM	659.343	30.000	19.780.290.000	13.846.203.000	5.934.087.000	
Fuera de ámbito	53.679	30.000	1.610.370.000			1.610.370.000
TOTAL	713.022		21.390.660.000	13.846.203.000	5.934.087.000	1.610.370.000

2. Suelo computable:

Zonas 22@	1.159.626
Corrector UA4 DPN ³	19.174
Corrector UA11 DPN 3	10.470
Corrector edificios disconformes ⁴	80.139
TOTAL m²	1.269.409

3. Previsión de repercusiones :

a) Suelo : $\frac{13.846.203.000}{1.269.409} = 10.907$ pts. m² suelo

b) Área de edificación :

Edificabilidad 2,2 = 4.958 pts. m² ae
Edificabilidad 2,7 = 4.040 pts. m² ae

4. Previsión de beneficios y cargas por m² de suelo a causa del incremento de edificabilidad del 0,2 m² ae/m²s y de la financiación del Plan de Infraestructuras

La repercusión actual de los precios para usos industriales en el Poblenou en relación con la edificabilidad actual de 2 m²ae/m²s, es de un mínimo de 70.000 pts./m² ae y unos máximos de alrededor de 100.000 pts. / m² ae.

Un incremento de edificabilidad del 0,2 m² ae/m²s genera unas plusvalías comprendidas entre las 14.000 pts. y las 20.000 pts. por m² de suelo.

La carga prevista derivada de la financiación del Plan de Infraestructuras es de 10.907 pts./m² suelo.

En consecuencia, el Plan de Infraestructuras se puede financiar con una parte de las plusvalías generadas por el incremento de edificabilidad del 0,2 m² ae/m² s.

³ Calificaciones diferentes a 22 que generan edificabilidad.

⁴ Edificios disconformes: ed>3 m²ae/m²s

- Carga edificio disconforme: (suelo + corrector de suelo) · c

Corrector de suelo = $\frac{\text{área de edificación}}{3} - \text{suelo}$

3

c = carga en pts. m² suelo

[suelo + ($\frac{\text{área de edificación}}{3} - \text{suelo}$)] · c

3

- Corrector de edificios disconformes en el plan de financiación del Plan de Infraestructuras

Área de edificación construida en disconformes de uso productivo dominante 505.596 m² ae

Suelo edificios disconformes 88.393 m² s

$\frac{505.596}{3} - 88.393 = 80.139$ m² s

3

5. UNA APROXIMACIÓN A LA VIABILIDAD INMOBILIARIA DE LAS OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN (PLANES ESPECIALES).

Se ha hecho una primera aproximación a la viabilidad inmobiliaria de las operaciones de transformación. El documento de MPGM regula el desarrollo de estas operaciones, que deberán desarrollarse mediante Planes Especiales de Reforma Interior.

Una operación será rentable cuando la diferencia entre el valor de las parcelas resultantes, ya urbanizadas, susceptibles de ser usadas para edificar o vendidas y la totalidad de los gastos necesarios para llevar a término su urbanización sea positiva y esta diferencia llegue a constituir un porcentaje de la totalidad de la inversión igual o superior al beneficio industrial corriente del sector inmobiliario.

El documento delimita unos ámbitos específicos de planificación derivada de iniciativa pública, con el objeto de crear nuevos elementos de estructura urbana y de posibilitar el desarrollo de operaciones estratégicas de transformación urbanística que permitan crear nuevas dinámicas en el sector. Son los siguientes:

- Eix Llacuna
- Parc Central
- Campus Audiovisual
- Llull-Pujadas (Oriente)
- Llull-Pujades (Occidente)
- Perú-Pere IV

Asimismo, el documento posibilita el desarrollo de actuaciones de transformación no delimitadas expresamente que deberán desarrollarse mediante planes especiales. En este caso, el ámbito de los Planes Especiales no está predeterminado. Con carácter general, el ámbito mínimo de la actuación deberá ser del 60% del ámbito de planeamiento (una manzana-Ensanche), sin contar en este porcentaje los frentes edificatorios y las edificaciones industriales consolidadas. La normativa prevé también determinadas excepciones para las manzanas definidas por pasajes (80% del suelo) y para las parcelas mínimas de 2.000 m² (ámbito admitido con las condiciones definidas en las normas urbanísticas).

Los parámetros más significativos de los Planes Especiales, desde el punto de vista del cálculo de la viabilidad de las operaciones de transformación, son los siguientes:

Edificabilidad:

- Coeficiente neto : 2.20 m² de área de edificación por m² de suelo.
- Coeficiente neto complementario para actividades @: 0,50 m²ae/m²s
- Coeficiente neto complementario adicional de 0,30 m²ae/m²s de titularidad municipal destinado al uso como vivienda, sometida a algún régimen de protección pública (obligatorio en el desarrollo de las actuaciones de transformación).

En los ámbitos de transformación determinados, se incrementa el coeficiente complementario adicional en 0,20 m²ae/m²s, también de titularidad municipal, para completar las reservas de aparcamiento, atender los requerimientos de servicios técnicos necesarios en el sector o destinarlo a viviendas sometidas a algún régimen de protección.

Usos:

- Los previstos con carácter general en el artículo 6 de las normas urbanísticas. Se deberá prever expresamente el cese de los usos no admitidos en el mismo artículo 6.

Cesiones por sistemas:

- Cesión del 10% del suelo de la actuación con destino a equipamiento 7@ .
- Cesión para sistemas locales de espacios libres y equipamientos urbanizados con una cuantía mínima de 31 m² de suelo por cada vivienda.
- Cesión obligatoria y gratuita de los suelos correspondientes a viales pendientes de apertura.

Los criterios y parámetros utilizados en la valoración de las cargas urbanísticas han sido los que se utilizan habitualmente en los estudios económicos de los planes urbanísticos, contrastados con el Servicio de Gestión Urbanística (IMU).

Valoración de las construcciones:

El criterio que se aplica generalmente es la asimilación del valor de una construcción a su coste de construcción, a precios actuales, depreciado según su antigüedad, estado de conservación, obsolescencia funcional, etc. Como referencia parece razonable emplear los valores catastrales, ya que evalúan por separado suelo, construcciones y servicios, y todos ellos según unos criterios prefijados de forma bastante detallada. Para acercar estos valores a los valores reales de mercado, se han actualizado conforme a la siguiente fórmula: $Vc88 \cdot 1.51 \cdot 1.35 = \text{aproximación valor mercado}$

Valoración de las indemnizaciones por deshaucios:

No es el fin de esta aproximación el estudio de la situación “real” de cada actividad que se desarrolle en el ámbito, lo cual incluiría el análisis de las posibilidades de traslado, los gastos, la diferencia de rentas, las pérdidas de beneficios, etc. Por tanto se ha optado por aplicar unos módulos, por otra parte contrastados con operaciones en curso, según la superficie y el tipo de actividad que consta en los datos catastrales. Estos módulos oscilan entre 85.000 pts./m² de área de edificación para uso industrial si ocupa toda la manzana y 20.000 pts./m² de área de edificación para uso como garaje.

Valoración de los derribos:

Se calcula un coste de 3.000 pts./m² de área de edificación.

Valoración de los costes de urbanización de las zonas verdes y los viales no abiertos:

La MPGM prevé la cesión de 18 m² de zona verde por cada 100 m² de vivienda de nueva creación. Se ha aplicado un módulo de 15.000 pts./m² de urbanización de la zona verde. Cuando la transformación implica la apertura de nuevos viales, la urbanización se ha valorado en 16.000 pts./m². Este coste es adicional al Plan de Infraestructuras general.

Gastos y beneficios de gestión de suelo:

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

El estudio de diferentes operaciones inmobiliarias nos ha permitido deducir un porcentaje del 15% de gastos y beneficios de la gestión de suelo. Este porcentaje se ha aplicado sobre las cargas de indemnizaciones de actividades, valor de las edificaciones a derribar y gastos de derribos.

Plan de Infraestructuras

La superficie viaria del área de transformación es de 659.343 m². Las dotaciones previstas en el Plan de Infraestructuras aconsejan tomar como módulo de coste unitario de transformación 30.000 pts./m² de vial, superior a los costes estándar ordinarios de urbanización. El Plan de Infraestructuras, con estos parámetros, se ha evaluado en 19.780 millones de pesetas. Se prevé que las empresas de servicios públicos asuman un 30% de la inversión, y la propiedad del suelo el 70%. Con estos parámetros, la inversión que deberán financiar los propietarios de suelo en transformación se ha evaluado en 13.846 millones de pesetas. El coste que representará por m² de suelo transformado, se calcula en 10.907 pesetas, lo cual representa una carga de 4.040 pesetas por m² de área de edificación, con una edificabilidad de 2,7 m² de área de edificación por m² de suelo.

El producto inmobiliario resultante de la transformación tiene una importancia determinante a la hora de evaluar las posibilidades reales de desarrollo de sector. Las operaciones han de ser viables, tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista del mercado inmobiliario, con unas necesidades de productos muy concretas. Por los estudios realizados (véase el apartado 3 de este estudio económico y financiero), el Poblenou tiene capacidad para absorber 194.000 m²/año de nueva área de edificación de actividad productiva, con una participación del 60-70% en área de edificación de oficinas. La hipótesis de reparto del área de edificación productiva resultante, de acuerdo con los estudios de demanda disponibles se ha realizado de la siguiente manera:

Área de edificación productiva –oficinas–: 60% del área de edificación productiva total.

Área de edificación productiva –industrial/terciario–: 40% del área de edificación productiva total.

El cálculo del valor de repercusión del producto inmobiliario se ha hecho aplicando la fórmula catastral. Ésta calcula el valor de repercusión del suelo a partir del valor de venta del producto inmobiliario, restando el coste de construcción y los gastos y beneficios de la promoción.

$$V_r = (P_v / C_o) - C_c.$$

El coeficiente utilizado ($C_o=1,4$) incluye los gastos de gestión de la operación, incluidos los beneficios y costes financieros, los gastos de gestión y el beneficio del promotor. La evolución del precio del dinero en los últimos años permitiría rebajar este coeficiente hasta valores situados alrededor de 1,33. Con este ejercicio, el valor de repercusión del suelo por m² de área edificable sería más alto y los resultados, más favorables. No obstante, se ha optado por estudiar la viabilidad con la hipótesis más conservadora.

Los valores de venta de los productos inmobiliarios se han obtenido a partir de los estudios disponibles del mercado inmobiliario de oficinas e industrial-terciario. El coste de construcción, a partir de los datos del boletín económico de la construcción. Estos valores han sido contrastados con diferentes operadores del mercado inmobiliario. El valor de repercusión del suelo obtenido fue el siguiente:

CÁLCULO DEL VALOR DE REPERCUSIÓN DEL SUELO DE APROVECHAMIENTO PRIVADO			
Producto inmobiliario	Precio venta (pts./ m²ae)	Coste construcción (pts./ m²ae)	Repercusión de suelo (pts./ m²) Edif. 2,7 m²ae/ m²s
Oficinas (hipótesis del 60%)	351.000	140.000	110.714
Industrial-terciario (hipótesis del 40%)	230.000	90.000	74.286
Valor de repercusión del suelo (pts. m²/ae)			96.143
Valor de repercusión del suelo (pts. m²/s)			259.586

Resultados y conclusiones :

Con las hipótesis definidas se han estudiado las diferentes operaciones de transformación, predeterminadas y optativas. Los resultados más destacados son los siguientes:

Las operaciones de transformación predeterminadas representan el 43% del potencial de transformación total, presentan cargas de transformación comprendidas entre las 31.000 y las 40.000 pesetas por m² de área de edificación potencial y valores residuales del suelo comprendidos entre 152.000 y 176.000 pesetas por m² de suelo.

El 34% de área de edificación potencial, resultado de la transformación, presenta costes de transformación \leq 38.000 pesetas por m² de área de edificación potencial y valores residuales del suelo comprendidos entre 157.000 y 188.000 pesetas por m² de suelo.

Las operaciones de transformación con costes más elevados se sitúan alrededor de las 43.000/56.000 pesetas por m² de área de edificación potencial y valores residuales del suelo comprendidos entre 108.000 y 144.000 pesetas por m² de suelo. Estas operaciones representan aproximadamente el 23% del suelo en transformación.

Se deberá tener presente que los valores de repercusión de suelo actuales, con una edificabilidad de 2 m² de área de edificación por m² de suelo se sitúan en la franja comprendida entre las 140.000 y las 200.000 pesetas por m² de suelo (con un mayor peso hacia la cota inferior), y que estos valores se situaban, en 1997, antes de las expectativas de recalificación, alrededor de las 100.000 pts. por m² de suelo.

En conclusión, el estudio demuestra que son viables, desde el punto de vista de la promoción inmobiliaria privada, las operaciones de transformación planteadas: predeterminadas y optativas. Sólo las operaciones que soportan costes de transformación más elevados, que se deberán desarrollar sobre suelos más consolidados, (23% aproximadamente) tendrán retrasos objetivos de desarrollo, y se ejecutarán al ritmo al que evolucionen las condiciones de demanda de área de edificación de actividades productivas y los precios de los diferentes productos inmobiliarios. El desarrollo de las demás actuaciones está garantizado desde el punto de vista de la viabilidad inmobiliaria, y evolucionará al ritmo de la demanda de área de edificación productiva (véase el apartado 3 de este estudio).

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

En los cuadros siguientes se presentan, a modo de ejemplo, tres posibilidades tipo de transformación y tres ejemplos reales de manzanas concretas.

	POSIBILIDADES TIPO DE TRANSFORMACIÓN		
	MANZANA VACÍA	COSTES TRANSF. <= 38.000 pts. m ² ae	COSTES TRANSF. > 38.000 pts. m ² ae
SUPERFICIE MANZANA	12.000	12.000	12.000
% TRANSFORMACIÓN	100%	83%	75%
ÁREA DE EDIFICACIÓN TOTAL POTENCIAL DE APROVECHAMIENTO PRIVADO	32.400	26.892	24.300
HIPÓTESIS DE USOS DE APROVECHAMIENTO PRIVADO			
Oficinas	19.440	16.135	14.580
Industria/Terciario	12.960	10.757	9.720
PREEXISTENCIAS QUE SE TRANSFORMAN			
M ² edificación		12.000	14.333
M ² activos		7.117	12.650
COSTES TRANSFORMACIÓN (en millones de pts.)	148	882	1.338
Derribos		36	43
Indemnizaciones edificación		204	244
Indemnizaciones actividades		427	759
Gestión de suelo		95	181
Plan de Infraestructuras	132	106	99
Urbanización de cesiones de viales y zonas verdes	16	14	12
CARGAS por M² AE DE APROVECHAMIENTO PRIVADO	4.568	32.798	55.061
VALOR RESIDUAL DEL SUELO (pts. m² suelo)	247.252	171.031	110.921

EJEMPLOS REALES DE TRES MANZANAS DE TRANSFORMACIÓN			
	1	2	3
SUPERFICIE MANZANA	11.381	12.442	12.450
% TRANSFORMACIÓN	100%	97%	66%
ÁREA DE EDIFICACIÓN TOTAL POTENCIAL DE APROVECHAMIENTO PRIVADO	30.729	32.585	22.186
HIPÓTESIS DE USOS DE APROVECHAMIENTO PRIVADO			
Oficinas	18.437	19.551	13.312
Industria/Terciario	12.292	13.034	8.874
PREEXISTENCIAS QUE SE TRANSFORMAN			
M² edificación		15.713	13.600
M² activos		15.434	12.743
COSTES TRANSFORMACIÓN (en millones de pts.)	169	1.070	1.276
Derribos		47	41
Indemnizaciones edificación		169	360
Indemnizaciones actividades		586	621
Gestión de suelo		120	153
Plan de Infraestructuras	125	132	90
Urbanización de cesiones de viales y zonas verdes	44	16	11
CARGAS por M² AE DE APROVECHAMIENTO PRIVADO	5.500	32.837	57.514
VALOR RESIDUAL DEL SUELO (pts. m² suelo)	244.736	170.926	104.298

PROGRAMA DE ACTUACIÓN

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

PROGRAMA DE ACTUACIÓN

A) La **reurbanización del sector** de acuerdo con las determinaciones del Plan Especial de Infraestructuras:

Se prevé su realización en cuatro años, a partir de la aprobación del Plan de Infraestructuras, aunque el ritmo de ejecución se coordinará y ajustará en el tiempo con las operaciones de transformación que se desarrollen.

B) Las **actuaciones de transformación delimitadas en la MPGM**:

Se elaborará la planificación de desarrollo por el Ajuntament en el término máximo de seis meses desde la aprobación definitiva de la MPGM. Los Planes Especiales definirán los ámbitos de gestión y programarán las actuaciones concretas, con un horizonte temporal sensiblemente ajustado al plazo de cuatro años.

C) **Actuaciones de transformación no delimitadas**:

El Ajuntament podrá tomar, en todo caso, la iniciativa de nuevas actuaciones de transformación, mediante la elaboración de los correspondientes Planes Especiales de Reforma Interior que prevé el artículo 17 de las Normas, con aplicación, si fuera preciso, de los sistemas de actuación públicos, sin perjuicio de las actuaciones que promueva el sector privado ajustadas a los requerimientos definidos.

D) El **Plan Especial de Infraestructuras**:

Se elaborará en el plazo máximo de tres meses a partir de la aprobación definitiva de la MPGM y definirá los ámbitos de gestión necesarios para ejecutar sus determinaciones.

E) los **Planes Especiales de los frentes consolidados**:

Se elaborarán de oficio o a instancias de los propietarios de cada frente.

F) **Cesiones en ámbitos discontinuos**:

El Ajuntament adoptará las medidas necesarias para coordinar la ejecución de los planes y las actuaciones que comporten cesiones de suelo en ámbitos de actuación discontinuos, en aplicación de lo que prevé el artículo 73 de la Carta de Barcelona. La admisión de las cesiones en los ámbitos propuestos por los promotores está en todo caso sometida a criterios de racionalidad urbanística, previsión en el planeamiento, garantía de ejecución y nivel de servicio adecuado.

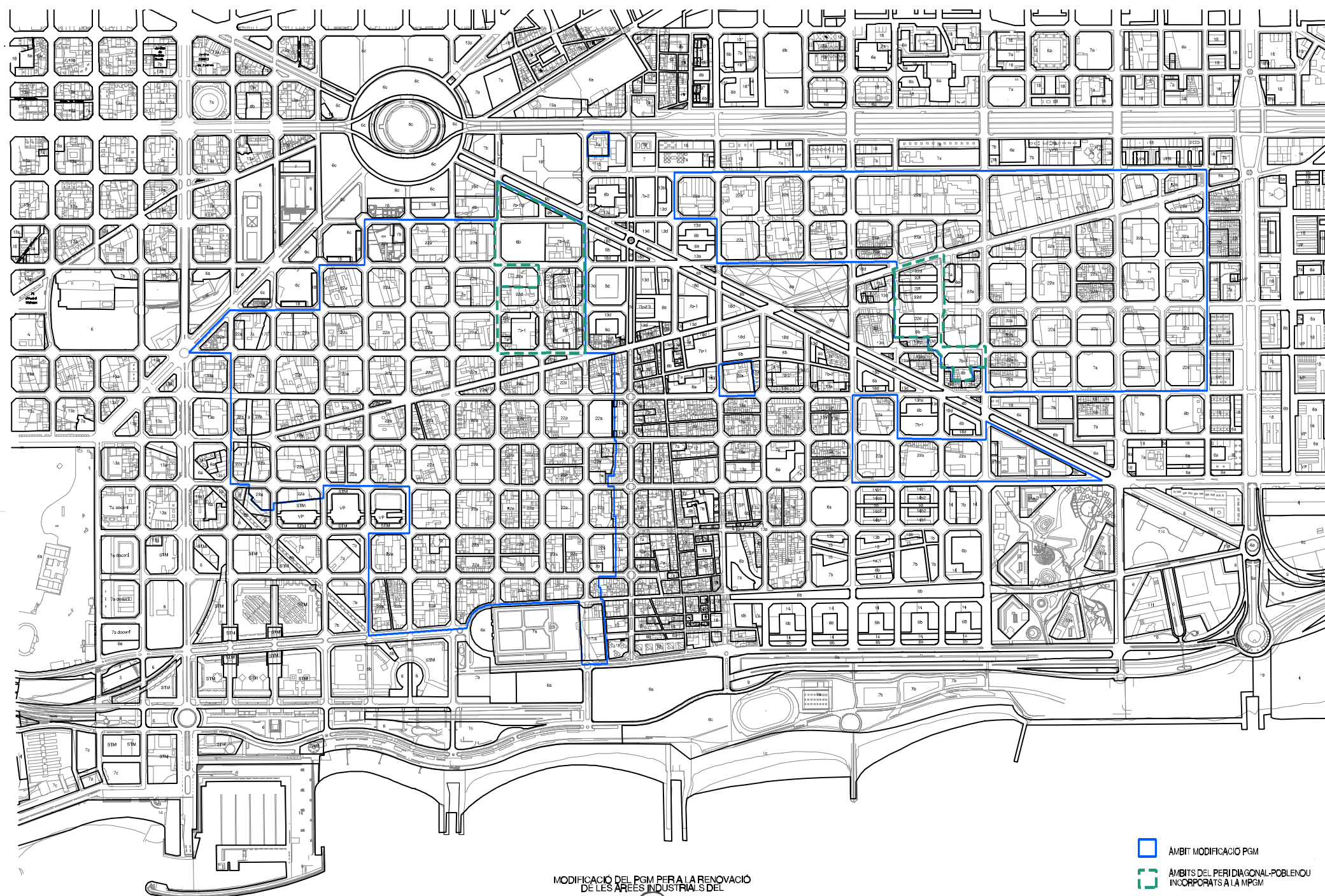
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-


TEXTO REFUNDIDO


El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

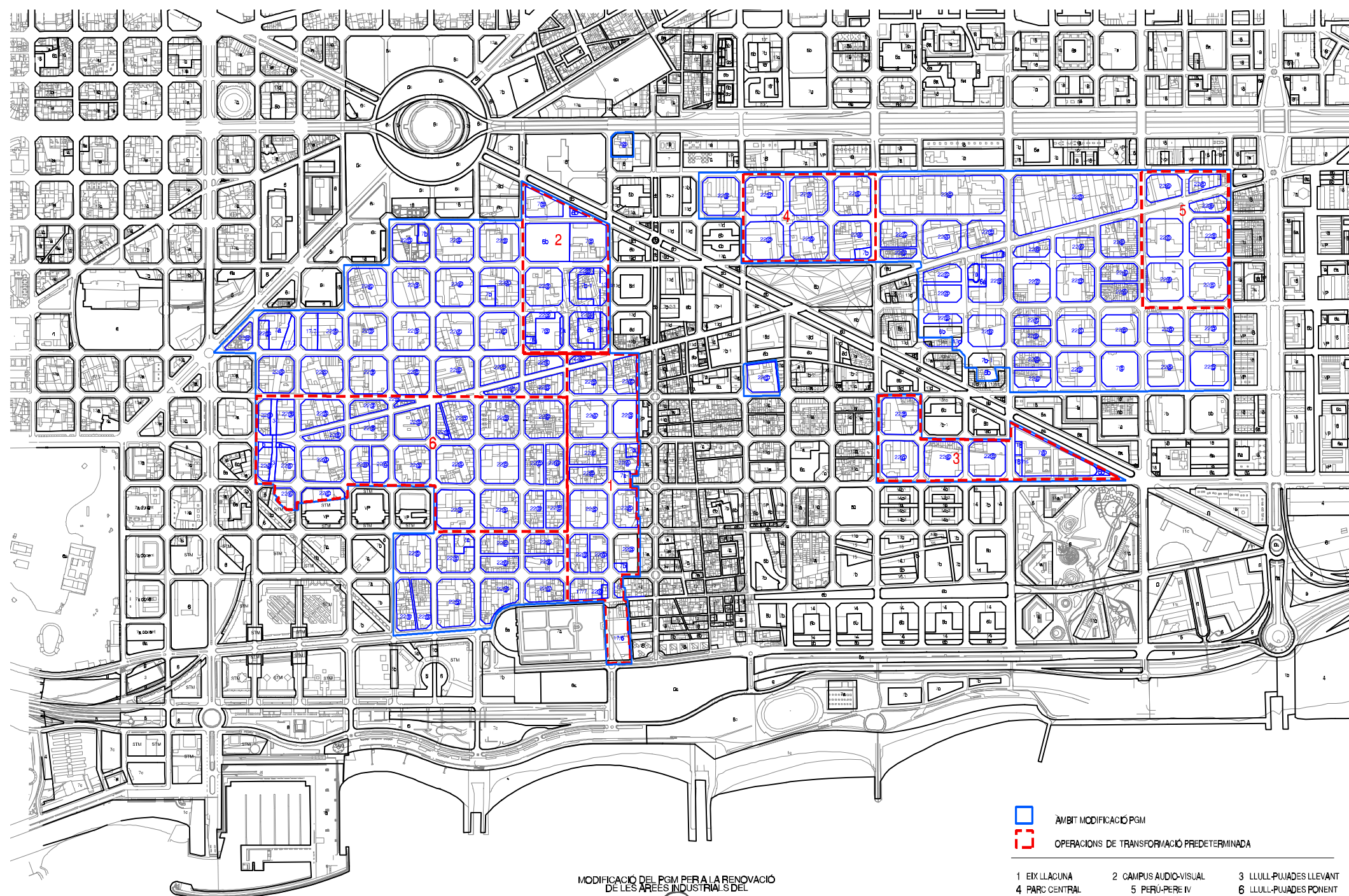


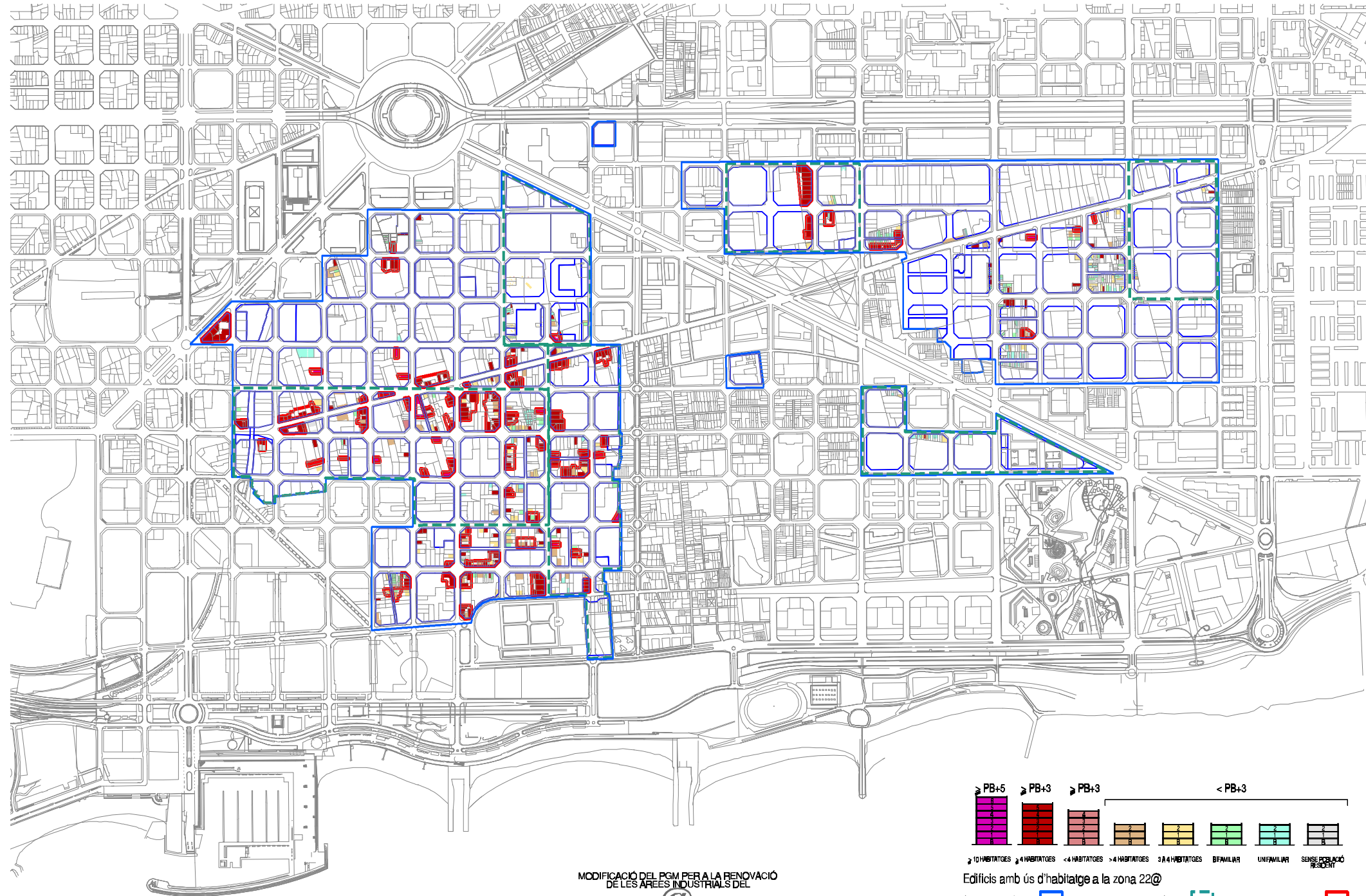
Ajuntament  de Barcelona
Sector d'Urbanisme
Direcció de Serveis de Planejament

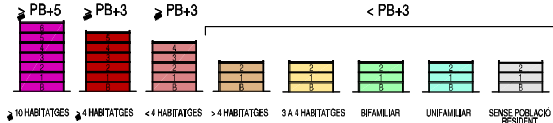
MODIFICACIÓ DEL PGM PER A LA RENOVACIÓ
DE LES ÀREES INDUSTRIALS DEL
POBLE NOU
-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-
TEXT REFÓS

 ÀMBIT MODIFICACIÓ PGM
 ÀMBITS DEL PERÍODIAGONAL-POBLENOU
INCORPORATS A LA MPM

PLANEJAMENT VIGENT

SETEMBRE 00







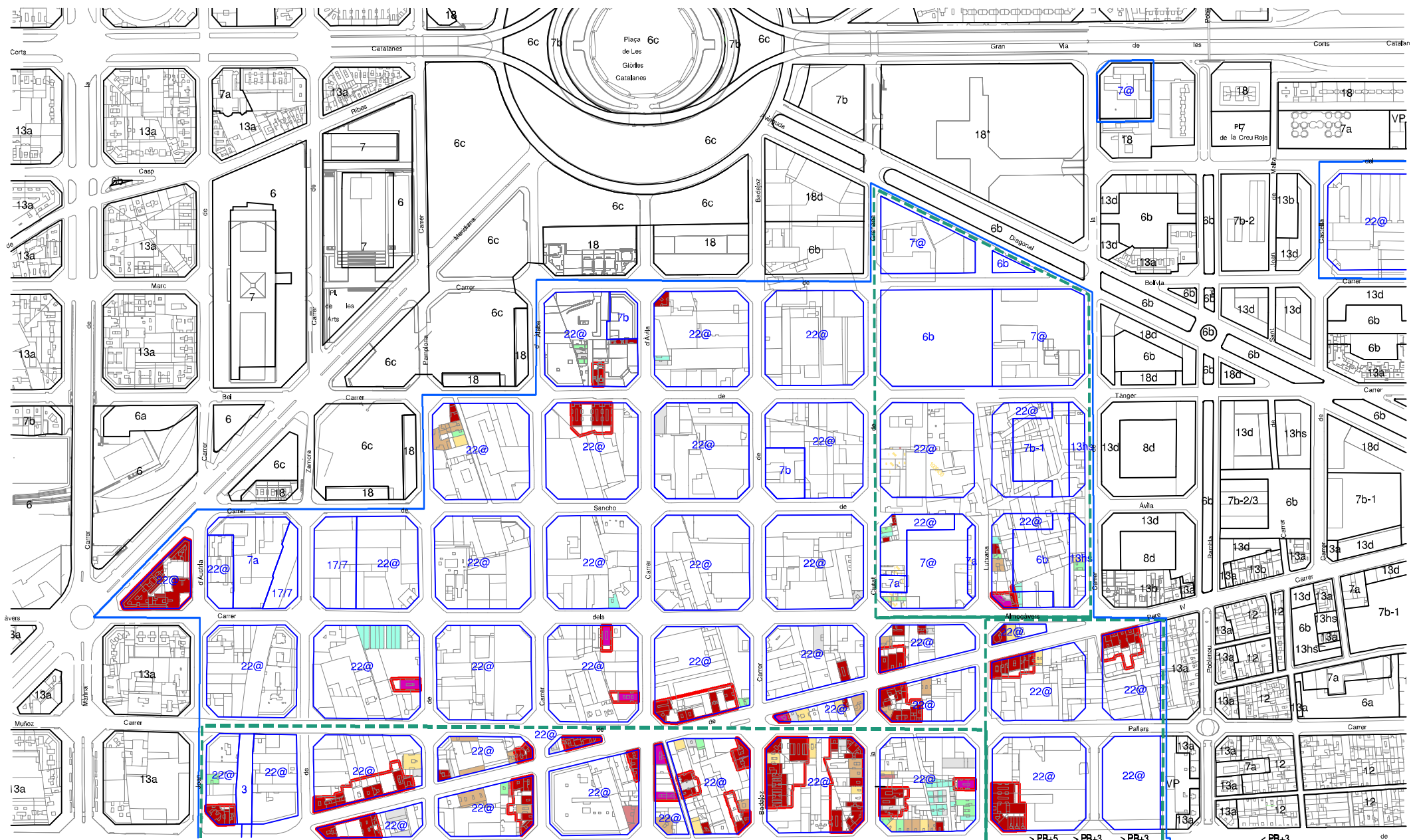
ÀMBIT MODIFICACIÓ PGM  OPERACIONS ESTRATÈGIQUES  FRONTS CONSOLIDATS 

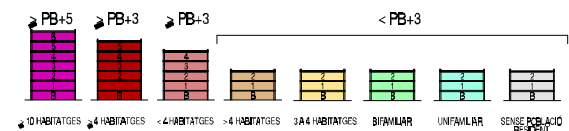
EDIFICIS D'HABITATGES EXISTENTS

300

4.1

SETEMBRE 00





ÀMBIT MODIFICACIÓ PGM  OPERACIONS ESTRATÈGIQUES

SETEMBRE 00 300 4.3

ANEXO: PROCESOS URBANOS DE IMPLANTACIÓN DE LAS ITC

**DE LA MPGM PARA LA RENOVACIÓN DE LAS ZONAS INDUSTRIALES DEL
POBLENOU**

-DISTRICTE D'ACTIVITATS 22@BCN-

TEXTO REFUNDIDO

El texto normativo es el que está redactado en idioma Catalán. Esta traducción tiene exclusivamente carácter informativo, sin valor legal de traducción oficial.

Estudio CIUDAD DIGITAL

EL NUEVO SECTOR PRODUCTIVO: ESPACIOS y ACTIVIDADES

Institut Català de Tecnologia

4.1 Introducción

En los capítulos precedentes hemos hablado de las oportunidades que presentan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de su fuerza y capacidad transformadora y de la necesidad de un nuevo marco o de condiciones de entorno que se reflejen en la propuesta de modelo Ciudad Digital.

A continuación presentamos una serie de experiencias llevadas a cabo en los últimos años en todo el mundo. A excepción del ejemplo italiano, todas tienen como elemento común el hecho de basarse en las TIC. Dentro de esta misma base encontramos, no obstante, una extraordinaria diversidad en lo que concierne a la manera de hacerlas, entenderlas y aprovecharlas. También es cierto que las circunstancias que rodean cada uno de los casos estudiados lo hace casi único e irreproducible, pero es posible sacar unas conclusiones generales sobre el tratamiento conjunto de las ciudades y las TIC. Estas conclusiones quedarán reflejadas a los puntos 4.3 y 4.4.

El ejemplo italiano fue escogido no sólo por su proximidad física y cultural sino también por tratarse de la renovación de un antiguo barrio industrial en Turín y su reconversión en un centro de tecnologías del medio ambiente, como se verá en el caso correspondiente.

Para redactar este capítulo se partió de una primera lista de experiencias, resultado de una búsqueda en diversas fuentes. Una selección de esta primera lista concluyó con los 21 casos estudiados. Los criterios de selección han sido los de una distribución lo más representativa posible de las diferentes regiones del mundo (dando especial importancia a Europa), la importancia del fenómeno y la existencia de una cierta planificación o control sobre el mismo.

En la mayor parte de las ciudades se buscó un corresponsal o interlocutor local que conociera lo que estaba pasando realmente. Ocho de las ciudades fueron visitadas.

4.2 Estudio de casos

El estudio de casos se presenta en forma de fichas. Cada ficha corresponde a una de las experiencias analizadas. La información está estructurada en tres bloques descriptivos y una descripción general. Los elementos de especial interés quedan recogidos en Anexos convenientemente citados en la ficha.

La relación completa de los casos estudiados es la siguiente:

- Estados Unidos
 - Cyberdistrict, Boston
 - Digital Coast, Los Ángeles
 - Silicon Alley, Nueva York
 - Silicon City, Chicago
 - WebPort, Portland (Maine)
- Asia
 - Bangalore, India
 - Hyderabad, India
 - Chennai, India
 - Hsinchu, Taiwan
 - Multimedia Super Corridor, Malaisia
 - Media Valley, Inchon, Corea
 - Softopia, Gifu, Japón
- Oriente Próximo
 - Atidim Park / Matam Park, Tel-Aviv / Haifa, Israel
- Europa
 - Baden-Württemberg, Alemania
 - Oulu, Finlandia
 - Environment Park, Turín, Italia
 - Hoxton (Londres), Reino Unido
 - Silicon Fen, Cambridge, Reino Unido
 - Silicon Glen, Glasgow-Edimburgo, Reino Unido
 - Electrum y Kista Science Park, Estocolmo, Suecia
 - Soft Center, Ronneby, Suecia

Nombre: Cyberdistrict

Localización: Boston, Massachusetts, ESTADOS UNIDOS

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada con la colaboración de la propiedad

DESCRIPCIÓN

El área de Fort Point Channel, que linda con el canal del mismo nombre, se encuentra en el barrio portuario de Boston, y fue una importante zona de la industria de la lana y de casas de importación/exportación, dando como resultado un barrio de grandes edificios que albergaron grandes almacenes o plantas de fabricación.

El abandono progresivo de estos edificios, que con frecuencia tienen cien años o más, facilita la llegada de un nuevo tipo de gente y actividad. Por su bajo alquiler (19 \$/pie², que representa, frente a los entre 25 y 34 \$/ pie² que se pagan en otras zonas de la ciudad como Cambridge o la carretera 128, también especialistas en alta tecnología) en la zona delimitada por Congres St, Summer St. y Northern Av. se comienza a reunir una comunidad de creadores de páginas web y CD Roms y otras empresas de marketing interactivo, atraídos por los precios pero también por razones más relacionadas con el ambiente del barrio o su historia. Por su apariencia histórica y el tipo de espacios que se pueden encontrar (en palabras de un empresario de Fort Point Channel, “in our busines we don’t have much history so this gives us a little cultural heritage”); también influyen la proximidad del barrio financiero y de la South Station. El hecho de que la mayor parte (un 75%) de los edificios sean de un mismo propietario (Boston Wharf Co.) facilita el proceso.

Una vez instalado el primer núcleo de pioneros del New Media, la zona va cambiando su fisonomía. A partir de este núcleo aparecen más razones para que se acelere el crecimiento del sector: la energía de la zona, en la que hay tanta gente trabajando en lo mismo que “uno se siente parte de un grupo de gente ocupada en algo común”; descubrirse situado en medio de una amplia y densa comunidad de artistas y creadores tiene mucho sentido. Nada de lo que da la red puede competir con encontrarse a los competidores por la calle o en el bar; la mezcla de la alta tecnología con el antiguo mundo de los muelles y los almacenes aporta un aire singular.

Al mismo tiempo se va creando un fuerte sentimiento de comunidad, que propicia la aparición del Cyber District, una asociación cooperativa de empresas, organizaciones e individuos que trabajan para fomentar un estándar de excelencia en la industria interactiva.

El número de empresas que había en todo el barrio a finales de 1998 se calcula en unas 350, y en ellas trabajaban 3.500 personas (según fuentes de la asociación Cyber District). La actividad mayoritaria sigue siendo el multimedia, pese a que ésta genera la aparición de nuevas actividades complementarias.

No ha habido una planificación específica para la zona. Todo ha surgido espontáneamente, desde los precios por debajo de la media hasta la rehabilitación de más edificios, todo se ha producido siguiendo un proceso natural. No tenemos conocimiento de participación estatal ni local. La propia actividad genera una dinámica de promoción: el Ayuntamiento ya piensa en llevar el metro hasta el barrio, y los propietarios rehabilitan más edificios confiando en una segura revalorización del suelo.

Lo mismo ha pasado con las infraestructuras de telecomunicaciones. Tratándose de uno de los barrios más antiguos de la ciudad, no había ninguna infraestructura previa. Probablemente la proximidad del distrito financiero haya facilitado su llegada a Cyber District, aunque éste sea uno de los problemas actuales del barrio.

La asociación Cyber District fue creada en 1996 para reunir a todas las empresas instaladas en la zona, para fomentar la comunicación entre ellas y para realizar actividades conjuntas. La asociación tenía en agosto de 1997 20 empresas y su objetivo a medio plazo es el de convertir todo el distrito de Sea Port en un distrito con un estilo urbanístico propio, cosmopolita, de 24h x 7días, en el que la bicicleta le gane al coche y haya flexibilidad de espacios para vivir y trabajar. Se trata, por lo tanto, de un núcleo promotor y entusiasta, sin participación directa de la administración, que lidera un proceso general mucho más amplio.

Estamos ante un proyecto impulsado desde las propias empresas, con una participación de la administración prácticamente nula. El proceso de rehabilitación y revalorización de los edificios del barrio se ha hecho de manera totalmente natural y progresiva.

La zona de Boston es uno de los centros más importantes en I+D de empresas de alta tecnología. Desde el mítico Massachusetts Institute of Technology (MIT) hasta la carretera 128, la investigación ha sido una de las actividades fuertes del estado, y una referencia a escala mundial. No obstante, el proceso de crecimiento de Cyber District ha sido autónomo. No cabe duda de que el entorno tecnológico ha influido de una manera u otra en la nueva actividad, pero el funcionamiento del sector se ha movido siempre en coordenadas diferentes. Esto quiere decir que los dos sectores, pese a que no se estorban mutuamente (o que incluso generan sus propias sinergias) no han de tener una relación de coexistencia forzosa, aunque un proyecto que contase con los dos elementos saldría muy fortalecido.

Nombre: Digital Coast

Localización: Los Ángeles, California, ESTADOS UNIDOS

Tipo de Iniciativa: Iniciativa del alcalde de Los Ángeles

DESCRIPCIÓN

El alcalde de Los Ángeles, Richard J. Riordan tomó en 1997 la iniciativa en el terreno del New Media. Con una serie de propuestas, pretende hacer de la ciudad un centro de referencia en todos los Estados Unidos, aprovechando la fama y el prestigio que ya tiene la ciudad.

Las medidas tomadas para reforzar la industria son:

- recortes de impuestos a empresas de productos multimedia; el equipo de promoción económica del Ayuntamiento comenzó a trabajar el aspecto comercial intentando atraer empresas mediante créditos ventajosos, encontrándoles emplazamiento y facilitando la obtención de permisos y licencias
- programa con la Universidad del Sur de California para crear un programa de incubadora de empresas de alta tecnología
- contratar los mejores servicios para la instalación de la red más sofisticada de infraestructuras de fibra óptica y microndas

Con la creación de la 'Digital Cast Roundtable' (anteriormente 'Los Ángeles New Media Roundtable') (agosto de 1997) se formalizó la promoción y gestión del desarrollo de la nueva industria. La asociación está presidida por el alcalde y entre sus miembros se cuentan dos del Ayuntamiento y 30 representantes de la industria tecnológica. Sus misiones son:

- localizar y definir la industria de new media en Los Ángeles
- participar en consorcios públicos o privados para actualizar las infraestructuras y la conectividad
- promover a Los Ángeles como epicentro de los new media
- ayudar al desarrollo de una buena infraestructura de formación para poder alimentar la industria.
- apoyar una zona con bajos impuestos y otras facilidades para la nueva industria
- facilitar la existencia de capital para dar apoyo al crecimiento
- brindar apoyo a la organización de una convención anual sobre los new media

La asociación se encuentra bajo los auspicios de la organización sin ánimo de lucro 'Digital Coast Inc.'. Cualquier empresa instalada en Los Ángeles puede (y se le anima a que lo haga) poner al lado de su nombre comercial "located in Los Ángeles Digital Coast".

Entre las iniciativas que gestiona actualmente hay un estudio sobre los new media encargado a Price Waterhouse Coopers, que debe determinar el impacto social y político de la industria en la región, señalando oportunidades y obstáculos para el crecimiento, un programa para estudiar las necesidades de formación (Digital Cast Educational Partnership) y la organización de un congreso de empresas de capital de riesgo, con la intención de repetirla anualmente.

La diversificación de la industria de California también se traslada a las TIC, de manera que la intención es que se desarrollen empresas desde 'Internet based' new media, software, herramientas y utilidades, bases de datos, aplicaciones para la educación, entretenimiento y comercio electrónico.

En digital Coast se encuentran algunas de las empresas más importantes de Internet, como Geocities (comunidades) o DoubleClick (publicidad en la red).

Se trata de un modelo de promoción, no se encuentra concentrado en un área sino que incluye toda la ciudad de Los Ángeles. Además, tratándose de una urbanización difusa tan acentuada, el modelo no entra en temas de planificación ni ambientales.

La zona está muy influenciada por la proximidad de Hollywood (la industria cinematográfica y de televisión tiene muchos intereses en la red) y de Silicon Valley, que proporcionan contenidos y tecnología respectivamente.

Nombre: Silicon Alley

Localización: Nueva York (Manhattan), Nueva York, ESTADOS UNIDOS

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada con apoyo municipal y estatal

DESCRIPCIÓN

La zona denominada Silicon Alley se encuentra en la isla de Manhattan, comprende los barrios del Soho, Flatiron District, Chelsea y East y West Village hasta la calle 42; por el sur limita con Wall Street. Algunas de las personas entrevistadas consideran que todo lo que queda al sur de la calle 24 pertenece a la zona.

La génesis del barrio como centro digital ya deja ver que se trata de una zona muy especial, en la que han actuado diversos factores para crear una sinergia difícil de reproducir. El barrio del Soho ha sido siempre una zona de artistas, con abundancia de estudios y *lofts*. Los elevados precios hacen que los artistas se vayan desplazando hacia barrios limítrofes, donde hay precios más asequibles, ampliando así el barrio. La crisis de la ciudad en la década de los ochenta hizo que los barrios se degradaran. Un alto porcentaje del espacio queda libre. En 1994 se comenzaron a concentrar en la zona empresas de creación de CD Roms y diseño de páginas web. La expansión tomó impulso en 1995; un artículo aparecido en la revista *New York* titulado "The Cyber sixty" sobre el grupo de 60 personas que se dedican al nuevo sector, emplea por primera vez el nombre de Silicon Alley, para referirse a la zona en que se desarrolla esta nueva industria de contenidos digitales. A partir de entonces, diarios como el *New York Times* o el *Wall Street Journal* popularizan el término.

Con la generalización de Internet se fue desarrollando lo que después se habría de definir como 'New Media Industry' (industria basada no sólo en cables y códigos sino también en la interactividad ofrecida por la explotación comercial de la World Wide Web). Pero son las grandes empresas 'traditional media', editoriales, diarios, agencias de publicidad, casas de discos y películas (tradicionalmente instaladas en Madison Avenue) las que crean los primeros departamentos de new media. Se suman después artistas y creadores, que establecen nuevas empresas con gente formada en los departamentos de las grandes. El último paso es la llegada de los empresarios: las grandes oportunidades de negocio junto con una necesidad de capital inicial relativamente baja y un enorme mercado por explotar hace que muchos jóvenes se arriesguen y valoren más un negocio en Silicon Alley que un máster MBA.

En 1997 se vive el último episodio en el desarrollo de Silicon Alley, que pasa de ser una zona de proyección local a desempeñar un importante papel en el mundo de Internet. Se instalan las grandes empresas de Internet, conscientes de que tienen que estar donde ocurren las cosas: AOL, Sun, la división web de Walt Disney... El Alley acapara la atención nacional e internacional como lugar de inversión de capital de riesgo. Además, el apoyo institucional (tanto las autoridades estatales como las de la ciudad se dan cuenta del gran potencial del nuevo sector y lo apoyan con medidas legislativas tendientes a favorecerlo) y la creación de infraestructuras nuevas y más potentes hacen que se llegue a un punto en el que la masa crítica de negocio se ha superado. Se comienzan a desarrollar una serie de actividades que apoyan todo el proceso: publicaciones, asociaciones y organización de ferias y congresos cierran el ciclo y dan más fuerza a la nueva economía.

Hay elementos que favorecen ese extraordinario desarrollo y dinamismo:

- Silicon Alley es sólo la punta del iceberg de una zona mucho más amplia que incluye el área metropolitana de NY, Nueva Jersey y el sur de Connecticut (the

tri-state area). Silicon Alley concentra sólo el 26% de la industria de toda la zona (unas 1.500 empresas). Es decir, no se trata de una zona aislada.

- La presencia de las grandes industrias editoriales, audiovisuales y de publicidad da una base muy sólida y es una fuente constante de recursos y de personal.
- La proximidad del sector financiero afecta de diversas maneras: por una parte inyectando dinero al sector y acercando a los inversores (en palabras de un entrevistado: "The money comes here and is finding its way to good ideas"); por otra, facilitando unas buenas infraestructuras de base ya existentes.
- El dinamismo propio de la ciudad, paradigma del modelo emprendedor americano, en el que hacer negocio, además de ser fácil y barato, es prácticamente una obligación moral
- El binomio creatividad-rapidez, propio de los barrios y de la gente que los habita y de vital importancia en la nueva economía.

La intervención en la zona por parte de la administración no llegó hasta que se alcanzó un cierto grado de desarrollo, y ha sido una intervención más bien orientada al mantenimiento de la expansión y al aprovechamiento de ésta para recuperar zonas degradadas. Los programas se centran en las rebajas fiscales y el acceso a suelo barato. La zona que recibe las ayudas queda perfectamente delimitada. También hay asistencia al negocio y facilidad para acceder a recursos de información y humanos. No existe, sin embargo, una voluntad reguladora ni del sector ni del espacio ocupado por éste.

Las infraestructuras son siempre inversiones privadas. No hay un único operador, hay una multitud, especializada únicamente en un tipo de servicio (cable, voz local, federal o internacional, internet). Destaca la experiencia de los edificios Plug'n go preparados para albergar accesos rápidos a Internet y a la red local. Wall Street ha favorecido mucho la existencia de una red de telecomunicaciones potente. Queda por saber si ha habido una normativa destinada a preparar las calles para acoger las instalaciones de las empresas.

Silicon Alley es un proceso típicamente urbano. La actividad que desarrolla se sitúa por definición más cerca de los centros de decisión que de los de producción. El hecho de tratarse de una industria limpia, sin otra necesidad que el ancho de banda, facilita este emplazamiento.

Nombre: Silicon City

Localización: Chicago, Illinois, ESTADOS UNIDOS

Tipo de Iniciativa: Iniciativa sectorial (privada)

DESCRIPCIÓN

Nos encontramos ante un modelo diferente del de Boston y el de Nueva York. Aquí el desarrollo de las empresas relacionadas con las tecnologías de la información aparece como evolución de una industria electrónica e informática que tiene un fuerte arraigo en la zona. Esto no quita que desde el sector público y privado se haya dado, de una u otra manera, un impulso especial a este sector.

El estado de Illinois y concretamente el área del Gran Chicago han sido tradicionalmente situaciones muy importantes para las grandes compañías de informática. Esta importancia se ha extendido recientemente a las tecnologías de la información.

El Ayuntamiento y el 'Chicago Research and Planning Group' (CRPG) idean diferentes propuestas públicas y privadas para dirigir y promover la implantación de nuevas empresas basadas en las tecnologías de la información. La falta de coordinación entre el sector público y el privado es uno de los puntos débiles del modelo de Chicago.

El CRPG es una asociación sin ánimo de lucro que reúne CIOs (Chief Information Officers, encargados de los sistemas de información de las empresas) de la zona de Chicago para hacer frente a las necesidades comunes de formación, estándares de software y hardware, integración en la comunidad, definición de objetivos, restricciones presupuestarias, dependencia creciente respecto de los servicios informáticos de la empresa y otros.

El Ayuntamiento saca a concurso la construcción del primer 'IT building' para enero del 98. Su idea, según se explica en la introducción, es seguir el ejemplo de lo que se ha hecho en otras ciudades (y cita textualmente a "Silicon Alley, Cyber District, and Technology Gultch") y construir edificios dotados de servicios de comunicación rápidos, combinado todo ello con incentivos municipales para atraer empresas emergentes o ya consolidadas. La propuesta del CRPG es crear un edificio (denominado al principio Hi-Tech District, y después Silicon City) en el cual se reúnan la oferta y demanda del mercado de las TIC.

El alcalde de Chicago, por medio de su departamento de planificación y desarrollo publica una petición de propuestas titulado 'REQUEST FOR PROPOSALS For the Redevelopment or the Development of the City of Chicago's first Information Technology Building'. El objetivo es conseguir una comunidad '24-hour live-work' al estilo del Silicon Alley de Nueva York. Los factores de localización están relacionados con la proximidad de empresas iguales, similares o complementarias, disponibilidad de personal, proximidad a centros de formación y zonas residenciales, seguridad, facilidad de acceso las 24 horas, entorno agradable y con posibilidades. Otros factores que se tendrán en cuenta son el carácter y el tamaño del espacio, la flexibilidad en relación con el leasing o alquiler, las posibilidades de expansión e infraestructuras de telecomunicaciones potentes. La intención es hacer de este edificio el centro de las nuevas industrias de tecnologías de la información. La ciudad de Chicago daría facilidades a las industrias que comenzaran su actividad. Por ejemplo, el Tax Increment Financing (TIF) si el proyecto se pone en marcha dentro de un distrito TIF; bajada puntual de impuestos, créditos a bajo interés, ahorro en impuestos sobre la energía y otros.

Simultáneamente, el CRPG lanza la propuesta de un Distrito Tecnológico, con la intención de ofrecer:

- 1) enlaces entre los diferentes agentes del mercado de las TI (específicamente entre oferta y demanda, pero también laboratorios, universidades o servicios profesionales)
- 2) hacer accesibles recursos a la base ya existente
- 3) asegurar el crecimiento a largo plazo

Los elementos que se proponen para conseguirlo son:

- 1) 'Concierge Service' mediante el cual el CRPG pretende ofrecer recursos tecnológicos a empresas y profesionales, aprovechando las ventajas de la economía de escala. Estos recursos son: recursos de información, servicios de apoyo y tecnología. Se incluye aquí una Comunidad Virtual que reúne a los diferentes miembros.
- 2) Un fondo de capital de riesgo.
- 3) La construcción de un edificio de 1.000.000 de pies cuadrados (más de 90.000 m²) que cumpla las funciones de eje de la nueva red y modelo de la nueva industria tecnológica. CRPG actuará como 'anchor tenant'.

El plan se estructura en fases. En la primera se intenta enlazar la comunidad profesional; en la segunda, asegurar el crecimiento a largo plazo; en la tercera, diferenciar Chicago. En el mismo plan se definen los indicadores que medirán el éxito o fracaso del proyecto.

La idea de 'Silicon City' arranca a finales de 1996, 10 CIOs hablan de la necesidad de un portal exclusivamente para CIOs. Casi al mismo tiempo el 'Chicago Department of Planning Development' solicita al CRPG el desarrollo del distrito tecnológico. Esta coincidencia y la puesta en práctica del plan hacen evolucionar la idea.

'Silicon City' es primer el nombre de la comunidad virtual (dentro del Concierge Service), pero su alcance se va ampliando, de manera que pronto se conoce como Silicon City tanto la comunidad virtual como la física. Su misión es servir como comunidad de negocios virtual, conducto para el comercio y base para las grandes y pequeñas empresas relacionadas con las tecnologías de la información o basadas en ellas e instaladas en Chicago. Para esto se plantean como objetivos concretos servir como conexión entre empresarios y capital, comercio entre negocios y comunidad virtual ampliada que incluya diversas comunidades por clasificación vertical, función o situación geográfica.

Las infraestructuras de telecomunicaciones están muy desarrolladas por la competencia que hay entre las compañías, muy diversificadas también desde la oferta. No existe un Plan Especial para equipar la zona con redes especialmente potentes, pero la propia dinámica del mercado ha llevado a esta situación.

En términos de ocupación, Chicago es la cuarta ciudad en ocupación en el sector de las TI (188.720), con un crecimiento neto el año pasado de 20.000 personas.

Nombre: Web Port

Localización: Portland, Maine, ESTADOS UNIDOS

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada

DESCRIPCIÓN

Portland es una pequeña localidad de la costa de Estados Unidos con un importante acervo de industrias tradicionales (textiles, manufacturas, agricultura y pesca...) que han ido cerrando a medida que la producción se ha ido trasladando a otras zonas o a otros países. La proximidad de Boston y toda su área de influencia, que atrae los puestos de trabajo en labores relacionadas con las TIC, contribuye a la aparición de WebPort.

'WebPort Foundation' es una fundación mixta cuyo objetivo es preparar las infraestructuras y ayudar a los empresarios a crear sus propias empresas relacionadas con Internet. Existen también empresas dedicadas a la producción de hardware de tecnologías de la información y microelectrónica en general.

Entre los argumentos que la Fundación esgrime para fomentar este tipo de actividad productiva se cuentan los siguientes:

- que las industrias tradicionales de Maine hacen frente a cierres y restricciones medioambientales crecientes
- que los pequeños negocios del sector de las tecnologías de la información están más preparados para los altibajos económicos que los grandes
- que los puestos de trabajo de alta tecnología están mejor pagados y experimentan un gran crecimiento en todo el mundo
- que Maine no es sólo un centro de vacaciones para la elite, sino que es un estado dinámico durante todo el año

Existen diferentes organizaciones de apoyo económico, de negocio y técnico, que colaboran con WebPort:

- **Económico:** el Portland Economic Development Center hace estudios de mercado, ayuda a la localización de espacios, formación, asesoría sobre aspectos jurídicos; la Cámara de Comercio de Maine; Maine Chamber and Busines Alliance; Maine International Trade Center
- **Acceso a capital:** empresas privadas de capital de riesgo; empresas públicas como la Finance Authority of Maine's (FAME) Enterprise Growth Fund
- **Apoyo tecnológico:** el Maine Software Developer's Association, la Maine Telecommunications User's Group, Center for Technology Transfer's y otros.

Todas estas organizaciones se crearon para cubrir necesidades surgidas a partir del proyecto WebPort, o bien ya existían y se han puesto a colaborar con la fundación por un interés común.

Hay varios programas estatales de ayudas, entre ellos destaca uno orientado a la creación de empresas de alta tecnología (High Technology Tax Credit, que se aplica a la compra o leasing de equipamiento de componentes de telecomunicaciones o informática, siempre que la empresa se dedique a algún sector de alta tecnología) y otro dedicado a la I+D (R&D Super Credit que financia hasta el 50% de las inversiones en I+D de las empresas).

Portland es una pequeña comunidad que basaba su actividad en la industria tradicional y el turismo. WebPort ha significado la renovación de los sectores más obsoletos de la industria y ha proporcionado una alternativa para todo el año al turismo de verano. Una de las bases que emplean para la promoción es la calidad de vida, confirmada por la tradición del turismo. No se ha tratado de un gran programa ni está localizado en un lugar concreto, se trata sobre todo de un acuerdo de las diferentes instituciones que pueden colaborar de una manera u otra en la promoción del nuevo sector de actividad.

Nombre: Bangalore

Localización: Bangalore, Karnataka, India

Tipo de Iniciativa: Iniciativa mixta

DESCRIPCIÓN

El estado de Karnataka es uno de los más adelantados de la India. Cuenta con un floreciente sector tradicional (es responsable del 70% de la producción de seda y café, y es reconocido por su sándalo). Además, ha sido centro de comercio y lugar de retiro preferente para reyes indios y dirigentes coloniales ingleses. También se caracteriza por su dedicación a la formación, pues cuenta con más de 100 centros de I+D, entre los que destaca el Indian Institute of Science.

El estado ha liderado también el desarrollo de las tecnologías de la información. En 1976 se fundó el Karnataka State Electronics Development Corporation Ltd (KEONICOS) para el desarrollo del sector electrónico. Hay cerca de 700.000 m² entre el Information Technology Park y el Software Technology Park, ambos en Bangalore, a los que se añadirán 133 ha con el nuevo proyecto Electronic City. Las prioridades en tecnologías de la información se traducen (a nivel de política del estado) con los siguientes puntos:

- dar prioridad al desarrollo de las TI poniendo en red todas las instituciones gubernamentales
- informatizar las funciones gubernamentales
- brindar asistencia y concesiones a las industrias de TI, como la compra de acciones de pequeñas y medianas empresas por parte del gobierno
- reducción de los intereses a los créditos dedicados a IT
- facilitar el acceso a 'seed capital' y capital de riesgo
- considerar los establecimientos de software como consumidores de energía más que como 'usos comerciales, lo cual les otorga prioridades y tarifas especiales
- excepciones en impuestos sobre los productos finales y en la compra de hardware fabricado en el país

El énfasis tradicional en la ingeniería ha hecho surgir más de 71 escuelas tecnológicas, 30 de las cuales se encuentran en Bangalore. El primer 'Institute of Information Technology' entró en funcionamiento el pasado mes de enero (1999), con una aportación de 2 millones de dólares por parte del gobierno de Karnataka y 10 millones aportados por las empresas de TI. El instituto es el primer centro de investigación y desarrollo para la industria de TI. Hay movimientos para propiciar la asociación con gigantes del software como Microsoft u Oracle, para una formación adaptada a su software.

Después de la independencia, el gobierno central escogió Bangalore para instalar industrias de alta tecnología (electrónica, aviación, biotecnología, máquinas y herramientas y otros). Bangalore es, por lo tanto, sede de importantes empresas públicas y privadas (Hindustan Aeronautics Ltd., Bharado Electronics, Ltd., Indian Telephone Industries, entre otras).

A pesar que muchas compañías de hardware tienen sede en Bangalore, la columna vertebral de la industria es el software. En la ciudad y sus alrededores (cerca de 5 millones de habitantes) tienen sede 230 de las 1.000 primeras empresas de software del país; también multinacionales, incluidas Novell, Verifone, Oracle o Philips y el éxito más grande de la historia del software indio: Infosys.

Cuando, en 1985, Texas Instruments decide fundar en Bangalore un centro de investigación y desarrollo de productos, el gobierno indio dio un paso radical al permitir la exportación de software a través de comunicaciones por satélite. Cuando se dio cuenta del potencial de la industria del software, el Departamento de Electrónica ayudó a su desarrollo con el 'Software Technology Park Scheme' (véase el Anexo n. 2). El STP de Bangalore fue fundado en 1991, sentando las bases para una industria de software. Hoy es sede de más empresas de alta tecnología que cualquier otra ciudad en todo el país. Tiene 17 compañías dedicadas al diseño de circuitos integrados, 343 al software de comunicaciones, 51 a los sistemas operativos y 119 al software general. El STP es responsable del 57% del total de la exportación de software (de los STP), con una inversión acumulada de cerca de 600 millones de dólares, trabajan allí 30.000 profesionales. En el período 97-98 empezaron a operar 45 empresas nuevas.

Un segundo STP está en proceso de construcción, con la financiación del gobierno y la colaboración de una empresa privada para dar servicios de telecomunicaciones (una red de 64 KB) y conexiones a internet.

Aparte del STP hay otras plataformas de promoción empresarial y exportación. Por ejemplo el International Technology Park, con 13 ha, desarrollado por el gobierno del estado (20%), junto con TATA (40%) y un consorcio empresarial de Singapur (40%). Otros ejemplos son la Electronic City, que cubre una superficie de 150 ha, o el Export Promotion Industrial Park.

Previendo la necesidad de un primer punto de información único se creó el Karnataka Udyog Mitra (KUM), promovido por el gobierno en asociación con otras agencias de desarrollo del estado. KUM nació para ayudar a los empresarios, a las multinacionales o a nuevas empresas prestando servicios de información y otros servicios como identificación de oportunidades de inversión y guía para constituir la empresa.

La parte negativa del crecimiento producido por la explosión de las tecnologías de la información es que desde 1981 hasta 1998 la población se ha duplicado, pasando de 2,4 millones a 5, mientras que el número de vehículos ha pasado de 200.000 a 1,6 millones. Las infraestructuras están colapsadas y la contaminación es muy acentuada pese a que hace años el gobierno prohibió la instalación de industria pesada.

Nombre: Hi-Tec City

Localización: Hyderabad, Andhra Pradesh, India

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

El estado de Andhra Pradesh ha sido siempre un destino privilegiado por la industria pública, pero también por instituciones y entidades de investigación. Otras fuentes de riqueza del estado son los recursos naturales y la agricultura.

Las TI han entrado con fuerza en Hyderabad, capital del estado, pasando de facturar 0,95 millones de dólares en 1992 a 65 millones en el período 1997-98. Las empresas se han especializado en software de gestión de redes y en aplicaciones cliente-servidor, soluciones multimedia, aplicaciones de internet, CAD-CAM y software de telecomunicaciones.

En 1992 se inauguró la STP de Hyderabad, que ha proporcionado al estado un crecimiento espectacular en la exportación de software (143 millones de dólares en 1998). Empresas como Microsoft, Oracle o Motorola tienen sedes en el parque. Las facilidades para operar en el parque tienen que ver con la facilidad para exportar, las rebajas fiscales, las posibilidades de acceder a capital 100% extranjero o las rebajas en la compra de equipos informáticos nacionales. Las infraestructuras del parque incluyen facilidades de alojamiento, conexiones de alta velocidad, videoconferencia y facilidades de formación por las empresas instaladas.

En 1992 surgió también la idea de la Hyderabad Information Technology and Engineering Consultancy (Hi-Tec City). Se trata de una ciudad ideada como un parque tecnológico, con todas las infraestructuras necesarias tanto para ofrecer calidad de vida como para el desarrollo empresarial y tecnológico. Su objetivo es dar apoyo a la producción y a la ingeniería de software y hardware y servicios financieros.

El proyecto está promovido por L&T Infocity Ltd., una *joint-venture* constituida por un 89% de L&T y un 11% de Andhra Pradesh Industrial Infrastructure Corporation (APIIC), de titularidad pública, que ha actuado facilitando el suelo (63 ha) en Madhapur, en los barrios del oeste de Hyderabad.

Algunas de las facilidades con que cuenta Hi-Tec City son:

- suministro eléctrico seguro
- conexiones de alta velocidad
- espacio de producción hecho 'a medida'
- estación de emisión vía satélite
- facilidades de internet e intranet
- videoconferencia

El propio estado ha reservado espacio para instalar centros oficiales. La primera fase, bautizada como las 'Cyber Towers' consiste en la construcción de 120 módulos de carácter acogedor, precios asequibles y con facilidades para los empresarios que deseen establecerse. La segunda fase se desarrollará durante los próximos tres años y varias empresas ya han comenzado a trabajar en sus centros de desarrollo de software, entre ellas diversas compañías europeas (BaaN) y americanas. Grandes multinacionales como Microsoft, Metamor u Oracle ya han hecho reservas de suelo. Se calcula que la primera fase dará trabajo a unos 2.000 profesionales en los próximos dos años.

Hi-Tec City es un complejo que cuenta con todos los sistemas de apoyo técnicos, logísticos y sociales para el desarrollo de empresas de tecnologías de la información.

Emplazada en las verdes cercanías de Hyderabad, contará con hoteles, centros de ocio, transporte público y todas las facilidades de una ciudad moderna.

Nombre: Chennai – STP

Localización: Chennai, Trivale Nadu, India

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

El estado de Tamil Nadu, situado también al sur del país, está realizando grandes esfuerzos para incorporarse a la revolución tecnológica india. Pese a que actualmente Chennai y sus alrededores son responsables sólo del 8-9% del total de las exportaciones de software del país, el potencial de crecimiento es muy grande y prueba de esto es la gran cantidad de iniciativas que se están poniendo en marcha.

En noviembre de 1997 el gobierno redactó un documento sobre la política de TI, marcando los siguientes incentivos:

- subsidios a las empresas de software creadas con capital local
- creación de cuatro nuevos parques de IT en asociación con el sector privado
- establecimiento de un fondo de capital de riesgo para la industria de IT
- tratamiento similar al de los parques tecnológicos públicos y privados

La política fue formulada con la intención de conseguir una tasa de crecimiento medio compuesto del 30% para comienzos del próximo milenio. Por eso Chennai ya es fuerte en software, hardware, periféricos y formación. Hablando de formación, la ciudad de Chennai tiene 19 universidades, 92 escuelas técnicas y 133 politécnicas, de las que salen 12.000 ingenieros en temas informáticos cada año.

Destacaremos cuatro iniciativas:

- El Golden Cyber Triangle, creado en colaboración entre la empresa pública Electronic Corporation of Tamil Nadu (Elcot) y el sector privado. Allí ya han reservado espacios grandes empresas (Alcatel, Infosys Technologies, Future Software y Wipro). Una *joint-venture* entre la propia Elcot y Tamil Nadu Development Corporation (TIDCO) ha hecho también reservas de terreno.
- El Cyber City Project, consistente en una reserva de suelo a precios competitivos también en Chennai, con infraestructuras de energía y telecomunicaciones y facilidades de acceso. Los acuerdos de leasing con los inversores se harán por 99 años.
- Infosys Technologies Ltd. está invirtiendo en un campus privado cerca de Chennai. El campus está diseñado para acoger a 1.000 personas y estará terminado a finales de 1999.
- TidelPark, desarrollado por la *joint-venture* entre TIDCO y ELCOT, estará a disposición de los usuarios en enero de 2000. El edificio principal, que ya se ha comenzado a construir, consta de tres torres de 8.000 m² cada una.

El gobierno pone también especial énfasis en internet, favoreciendo su penetración no sólo en Chennai sino en todas las ciudades del estado. Otro de los esfuerzos importantes es el de informatizar las instituciones gubernamentales.

En resumen, el estado y el municipio de Chennai sacan provecho de su potencial, especialmente en fuerza de trabajo (la formación es uno de los fuertes del estado) e infraestructuras para poner en marcha toda una serie de iniciativas públicas y privadas que puedan absorber la pujanza de la exportación de software. No hay interconexión entre los diferentes proyectos, lo cual puede dar al conjunto un carácter caótico o

desbordar las expectativas y saturar las infraestructuras como ha pasado ya en Bangalore.

Nombre: Hsinchu Science-Based Industrial Park (HSBIP)

Localización: Hsinchu, Taiwan

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

Taiwan es el tercer país productor de tecnologías de la información, tras Estados Unidos y Japón, con una producción prevista para 1999 de 42.000 millones de dólares. El ministro de Estado atribuye este éxito a los siguientes factores: crecimiento equilibrado de los diferentes desarrollos (elevado, medio y bajo), disponibilidad de profesionales técnicos y de I+D, influencia de empresarios que se establecieron fuera del país y la existencia de Hsinchu Science-Based Industrial Park.

El HSBIP fue inaugurado en diciembre de 1980. Durante los últimos 19 años el gobierno ha ido invirtiendo hasta 600 millones de dólares en infraestructuras, y ha pasado por cuatro planes de ampliación hasta llegar a las 600 ha que ocupa actualmente. Está situado a quince minutos en coche del centro de la ciudad de Hsinchu y se divide en áreas industriales, residenciales, de ocio y de investigación. La protección medioambiental ha sido uno de los puntos a los que se ha dedicado mayor atención, y muchas de las factorías ya tienen aprobada la ISO 14.000.

El número de empresas instaladas llegó a 245 (43 extranjeras y 202 nacionales) en 1997, clasificadas en seis categorías: circuitos integrados, ordenadores y periféricos, telecomunicaciones, optoelectrónica, maquinaria y materiales de precisión y biotecnología. La industria de los semiconductores es la más característica del parque, que es el cuarto productor mundial. La inversión agregada alcanza ya los 13.000 millones de dólares. 25 empresas han lanzado últimamente ofertas públicas de acciones, lo cual da una idea del éxito del proyecto. El parque da ocupación a 68.410 personas, de las cuales un 31,8% son universitarias.

De la administración del parque se encarga la Executive Yuan's National Science Council (de carácter público), que realiza tareas de planificación, inversiones, recursos humanos, redes de información, protección ambiental, servicios sociales y médicos, emergencias y seguridad.

El parque también se ha visto beneficiado por el plan gubernamental 'National Information Infrastructure' (NII), que ha permitido instalar una red dotada de tecnología ATM y un gran ancho de banda. Existen aplicaciones concretas como videoconferencia o aplicaciones de educación a distancia.

Con la liberalización de las telecomunicaciones, prevista para 2001, el crecimiento de internet (que se calcula que llegará a los 3.000.000 de usuarios en el año 2000) y una vez cubierta la discontinuidad en la formación (es decir cuando comiencen a salir los nuevos licenciados, formados en el propio parque) el parque puede volver a vivir un cambio, orientándose más a la investigación y desarrollo y a productos más intangibles (software o servicios), pudiendo dejar de depender tanto de la producción estándar y a gran escala.

El Hsinchu Science-Based Industrial Park es un parque destinado a la gran producción industrial de componentes electrónicos, informáticos y de telecomunicaciones. La planificación ha consistido en hacer una ciudad a partir de las necesidades de esta industria. Aunque la calidad de vida y el medio ambiente han sido premisas a la hora de construirlo, su finalidad ha sido la producción, aprovechando las ventajas competitivas del país. Se acerca más al modelo de Silicon Valley en cuanto a sus dimensiones y su entorno, pero no en el tipo de actividad que en él se desarrolla.

Nombre: Malaysia Multimedia Super Corridor

Localización: Kuala Lumpur, Malaisia

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

El Malaysia Multimedia Super Corridor ocupará una superficie de 750 km², desde el centro de Kuala Lumpur (tomando como origen el edificio más alto de Asia, las torres gemelas) hasta el aeropuerto internacional, el mayor del continente. El proyecto incluye una nueva capital administrativa, Putrajaya, que albergará un gobierno 'sin papeles'; una ciudad inteligente de nombre Cyberjaya; dos 'telesuburbios', un parque tecnológico, una universidad multimedia y un 'parque de la protección de la propiedad intelectual'.

El proyecto surge directamente del gobierno de Malaisia, que piensa invertir en la zona más de 40.000 millones de dólares. Uno de los primeros problemas que tiene que afrontar es el de convencer a las empresas extranjeras de que se instalen allí; muchas de ellas consideran el lugar más apropiado para sede de centros de distribución y apoyo que para centros de desarrollo de nuevos productos.

Para vencer este obstáculo el primer ministro ha encabezado una iniciativa denominada 'International Advisory Panel' que incluye a los presidentes de empresas como Microsoft, IBM, Apple, Sun Microsystems, Oracle o Motorola. Por supuesto, no todos los presidentes pueden acudir a las reuniones, ni han comprometido su presencia en el MSC. Algunos sí lo han hecho, como Sun, que ha establecido un 'competency centre' para su lenguaje de programación en internet, Java. La compañía de teléfonos local, Telekom Malaysia, trabaja en una red de fibra óptica para proporcionar al corredor telecomunicaciones avanzadas.

Otro problema que tendrá el desarrollo del proyecto será la falta de personal capacitado, por eso una de las medidas –extraordinaria tratándose de Malaisia– será el libre acceso a los trabajadores extranjeros. Otra ventaja será la rebaja en cierto tipo de impuestos durante diez años.

La MSC ha designado ciertas tecnologías para que actúen como estandartes de la actividad que se genera. Éstas son: telemedicina, educación a distancia, gobierno electrónico, tarjetas inteligentes y control remoto de fabricación.

El proyecto se estructura en tres fases:

- El objetivo de la primera es desarrollar las infraestructuras, atraer a un grupo de empresas de vanguardia a escala mundial, lanzar 7 aplicaciones estrella o bandera, poner en funcionamiento un marco de cyber-leyes y establecer Putrajaya y Cyberjaya como ciudades inteligentes de primera clase.
- la segunda fase consistirá en involucrar a otras ciudades de toda Malaisia y del resto del mundo y enlazarlas con la MSC, formando una telaraña de corredores tecnológicos.
- en la tercera fase se espera que Malaisia se transforme en una sociedad basada en el conocimiento. El grupo de ciudades que se forme será la plataforma para una Cybercorte Internacional de Justicia.

Para financiar la MSC se cuenta con la inversión privada. El único papel del gobierno ha sido el de atraer inversiones y otorgar el crédito inicial a manera de 'start-up capital'.

En enero de 1998, 180 empresas habían solicitado participar en la MSC, de éstas un 35% eran locales, el 26% eran *joint-ventures* entre locales y extranjeras y el resto eran

de Europa, Estados Unidos, Japón y el sudeste asiático. De las 103 compañías aprobadas, 78 ya han comenzado sus operaciones y se trasladaron a Cyberjaya a finales de 1998, cuando concluyó la primera fase.

Se ha establecido una serie de indicadores para medir el éxito de la iniciativa. Los indicadores corporativos incluyen el número de empresas de vanguardia que tienen a MSC como su plataforma en Asia, el valor de la I+D y el valor añadido de las compañías establecidas en MSC y la calidad de las asociaciones y *joint-ventures* de las empresas formadas para expandirse globalmente.

Es difícil emitir una opinión sin haber visitado siquiera la zona ni comprobado el resultado un año después de que se lanzase el proyecto. No obstante, se pueden prever inconvenientes como la calidad de vida o el grado de libertad que puede ofrecer el país. Como escribía un articulista, MSC funcionará sólo si tiene un muro a su alrededor... y esto parece difícil en la era de Internet. Por eso, el proyecto puede tener el aspecto del sueño asiático de un primer ministro dado a la megalomanía que dirige de forma autoritaria un país.

Nombre: Media Valley

Localización: Inchon, Corea

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada con ayudas públicas

DESCRIPCIÓN

Ésta es la última de las iniciativas asiáticas que hemos estudiado, promocionada por el presidente coreano Kim Dae-Jung, que no duda en acudir a la Universidad de Stanford de Silicon Valley a hacer propaganda para atraer inversiones en este proyecto. Inchon está situada al oeste de Seúl y la iniciativa pretende convertirla en la Silicon Valley del nordeste de Asia.

La historia del proyecto comienza en diciembre de 1993, con la creación del 'Comité Nacional para el Incremento de la Competitividad', una organización creada conjuntamente por cinco de las asociaciones económicas más potentes de Corea (Federación Coreana de Industrias, Cámara de Comercio e Industria de Corea, Federación de Empleados de Corea, Federación de Pequeñas Industrias de Corea y Asociación de Comercio). En diciembre de 1995 este comité publica "A Comprehensive Plan for an Information Society", donde ya se anuncia el Media Valley como una de las acciones clave del plan. En mayo del 96 se forma el Comité de Dirección del Media Valley, formado por 18 miembros representativos del sector de las TIC (incluidos los presidentes de IBM y Microsoft Corea). También en 1996, es seleccionada la ciudad de Inchon y se establece la 'Media Valley Inc.'.

La forma de articulación que se da entre Media Valley y la ciudad de Inchon se presenta en un documento denominado "The Mutual Bill of Guarantee" en el que el municipio se compromete a dar facilidades para la compra de suelo y a participar en una parte de las inversiones a cambio del desarrollo que representará el proyecto para la ciudad. Por otra parte, el gobierno coreano se compromete a brindar apoyo financiero para la construcción de las infraestructuras.

La iniciativa está liderada por corporaciones privadas apoyadas por los gobiernos central y local, especialmente en las labores de promoción.

La zona ocupa una extensión inicial de 350 ha, que con sucesivas ampliaciones llegará a 4.290 ha destinadas a compañías nacionales y extranjeras centradas en el software. Según la propaganda del parque "Media Valley será el lugar de nacimiento de innumerables historias de éxito en el sector de las tecnologías de la información, gracias a la apuesta de un ambiente de negocios innovador, servicios de alta calidad y servicios de apoyo".

Los objetivos son atraer 2.100 empresas para el año 2005, que empleen a más de 58.000 profesionales y generen un volumen de ventas de 10.000 millones de dólares, 1,5 de los cuales se conseguirán mediante exportaciones.

El calendario que se contempla pasa por acabar la construcción a finales de 1999, con las infraestructuras completas en 2000. La primera fase de inversiones, de 2001 a 2005, consistirá en el desarrollo de empresas de capital de riesgo y de apoyo, y la llegada de compañías nacionales e internacionales. La segunda fase, de 2006 a 2010, representará la promoción y consolidación de Media Valley como el centro de información y logístico del nordeste de Asia.

Hasta el momento, 350 empresas han pedido lugar para operaciones en la zona, de las cuales 20 son extranjeras (entre ellas Intel, que se ha comprometido a la construcción de un centro de I+D y a una inversión adicional de 700.000 dólares, el máximo permitido para las firmas extranjeras; SAP, Motorola, Cisco Systems, Hewlett-Packard o Sun). Para no impedir el crecimiento de estas compañías se han eliminado

los techos de inversión en el KOSDAQ, el equivalente coreano del NASDAQ norteamericano.

También se prevé la instalación de universidades y centros técnicos para poder hacer frente a la elevada demanda de personal que se producirá.

El modelo privado es interesante, pero con el compromiso público de llevar a cabo las tareas de promoción a nivel institucional y aportar fondos para las infraestructuras. Se trata de un proyecto de dimensiones asiáticas, lo cual demuestra la gran apuesta que se hace por este sector en los países de ese continente.

Nombre: Softopia – VR Techno Japan

Localización: Gifu, Japón

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

La prefectura de Gifu está situada en la zona central de la principal isla del archipiélago japonés. Tiene una población de 2.100.000 habitantes.

La idea de construir Softopia surge de un análisis que hace la prefectura de Gifu sobre la situación del sector industrial. La mayor parte de las empresas industriales trabajan subcontratadas por los grandes conglomerados japoneses; faltan funciones creativas dentro de la cadena de valor, como por ejemplo, planeamiento, dirección o I+D. Además, la progresiva desaparición de industrias tradicionales (madera, textil, cerámica) que han sufrido las consecuencias de la globalización, con precios más competitivos en otros países de la región, y que eran grandes contratadoras de personal. A esto se añade la capacidad de atracción que ejerce la región de Tokio, y la dificultad de invertir esta tendencia.

Con estas perspectivas, la prefectura se propone crear un ambiente local agradable y propiciador de actividades que aporten un mayor valor añadido. Pero esto no se puede hacer –según las explicaciones de las autoridades locales– siguiendo los viejos principios de construir infraestructuras o parques industriales. Se deben promover criterios de formación de recursos humanos y el intercambio de funciones clave de información. El concepto que se oculta tras esta estrategia es el *Jo-Jo*, término japonés que define la sociedad que aplica conocimiento al conocimiento, en contraposición a los *No-Jo* (sociedad agraria) y *Ko-Jo* (sociedad industrial).

La estrategia debe servir para conseguir un ambiente que combine los cuatro elementos clave: comunicación, colaboración, competencia y creación. De la misma manera se hace una apuesta clara por lo que serán las tecnologías del siglo XXI, y dentro de éstas, Gifu apuesta por la necesidad de especialización, por la tecnología de realidad virtual y el software de la imagen. El documento que reúne los principios del nuevo desarrollo es el Industrial Computerization Strategy.

En este documento, Softopia ocupa un lugar estratégico. Softopia Japan es un centro de investigación que consiste en un edificio central y un anexo. La función prioritaria será brindar espacio a la I+D, formación y asistencia a nuevos negocios. El edificio central tiene una superficie útil de 35.900 m² y su edificación concluyó en febrero de 1998. Treinta empresas han alquilado 32 de los espacios destinados a I+D, y 20 negocios se han instalado en las habitaciones incubadoras. Además, 51.200 m² han sido ocupados por diferentes empresas en los alrededores del edificio principal. Un total de 1.100 ingenieros de software trabajan en el desarrollo de nuevas tecnologías y productos.

Softopia Japan también cuenta con el apoyo del ministerio del interior japonés. Recibe asistencia financiera procedente de partidas estatales así como de impuestos locales. Gifu ha invertido 35.000 millones de yenes (más de 4 billones de pesetas) en su planificación, construcción y puesta en funcionamiento. El gobierno estatal no ofrece ningún otro control, regulación ni asistencia. Softopia se autofinancia en la mayor parte de su presupuesto anual.

Softopia está dentro una zona denominada ‘Gifu Advanced Information Hub Area’ que incluye un instituto de investigación sobre partículas elementales, un observatorio astronómico, centros de investigación médica, medioambiental, bioquímica, de materiales, el VR Techno Japan y otros.

El VR Techno Japan centra su actividad en la realidad virtual, aplicada a campos tan diversos como la fabricación, el diseño, la construcción, la educación, las artes o el ocio. El VR tiene un funcionamiento similar al de Softopia y está alojado en un edificio de 11.500 m² que se terminó de construir a finales del año pasado.

Una de las facilidades de que disponen las empresas en los dos centros son los laboratorios abiertos, propiedad de la prefectura de Gifu, que los alquila a bajo precio. Las principales beneficiarias son las pequeñas empresas que no pueden permitirse grandes gastos en equipos e instalaciones.

El plan de la prefectura se completa con una serie de proyectos para informatizar la región:

- Autopista de la información de Gifu
- Sistema de transporte inteligente (ITS)
- Sistema de información geográfica (GIS)
- Tarjetas inteligentes (IC Card)
- Comercio electrónico
- Archivos electrónicos

Al hacer una primera evaluación del programa puesto en marcha, las conclusiones de los gestores son positivas, pese a que destacan también algunos aspectos negativos. Por una parte la crisis que afectó a Japón en 1998 y por otra la falta de un centro importante de I+D. Y si bien la primera forma parte del momento económico mundial y de factores difícilmente controlables, la segunda responde a una carencia local. Para evitarla se ha previsto inaugurar en abril de 1999 el industrial Information Technology Research Institute, y planificar las acciones que permitan formar investigadores que puedan trabajar en proyectos de investigación. Entre estas acciones hay acuerdos con diversas universidades extranjeras, organismos de investigación y empresas privadas.

Nombre: Atidim Park

Localización: Tel-Aviv, Israel

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

Situado en un área al norte de Tel-Aviv y con cerca de 10 ha, el Atidim Park es una iniciativa municipal para atraer inversiones de alta tecnología. Fue creado en 1972, y hasta el año 1997 tenía 7.500 m² construidos en once edificios, ocupados por 85 empresas que daban trabajo a 3.500 personas.

Ese mismo año (1997) se decide una ampliación de 6.500 m². Prácticamente se dobla la edificabilidad por las expectativas generadas por las nuevas tecnologías de la información. El nuevo edificio será la Atidim Tower, una torre de 19 pisos con todas las infraestructuras necesarias para conseguir las mejores condiciones de trabajo. La intención es ocupar el edificio con empresas tecnológicas, pero la novedad respecto a las inversiones anteriores es que también se permitirán otros servicios profesionales para las empresas.

Los propietarios de los edificios son el municipio y la Universidad de Tel-Aviv. En la última ampliación invirtieron más de 100 millones de dólares.

El Atidim Park es una mezcla de parque tecnológico y espacio de oficinas. En la propaganda de la nueva torre se habla tanto de las infraestructuras como de las condiciones de trabajo y de calidad de vida y una jornada de 24 horas, 365 días al año.

Existen muchas otras iniciativas de parques de investigación y desarrollo en Israel. Entre ellas la más importante es Matam Park, en las afueras de Haifa. Matam Park alberga 45 empresas de alta tecnología (también Microsoft) y da empleo a 4.500 profesionales. Tiene circuitos de frío/calor e infraestructuras comunes para todo el parque, como Atidim. Es propiedad del Ayuntamiento, que lo gestiona mediante el MTM-Scientific Industries Center Haifa Ltd., que se encarga de buscar las inversiones y manejar la promoción.

La investigación ha crecido en Israel, animada a menudo por la industria militar (en cierta manera igual que en Silicon Valley). Además, en los años noventa recibió una inmigración masiva de judíos de las antiguas repúblicas soviéticas, entre ellos científicos de mucho peso y un gran conocimiento teórico.

La prolongada formación militar ha influido mucho en la creación de algunas empresas. Los creadores de Compugen, fabricantes de un software que permite simular el emparejamiento de bases para formar ADN e investigar en nuevas drogas, hicieron su servicio militar como programadores para el ejército israelí.

Pese a que Matam Park es más grande, la investigación se centra más en los alrededores de Tel-Aviv por su flexibilidad de horarios. Allí, la aparición de capital de riesgo también comenzó alrededor de las empresas relacionadas con Internet. Mirabilis desarrolló un programa avanzado para gestionar el correo electrónico y fue adquirida por la empresa norteamericana America Online por 287 millones de dólares; la media de edad de los programadores que trabajan en ella es de veinticuatro años.

El desarrollo del sector de internet se ha visto recompensado con la celebración en 1997 de la exposición Internet World 97 en Jerusalén. Israel ocupa la quinta posición en penetración de Internet.

Nombre: Baden – Württemberg medi@

Localización: Baden-Württemberg, Alemania

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

Baden-Württemberg es un estado situado al sudoeste de Alemania y su capital es Stuttgart. En él vive el 13% de la población alemana y está considerado como una de las regiones más industrializadas de Europa y uno de sus cuatro motores. Allí tienen su sede central las grandes corporaciones alemanas como Mercedes, Bosch, Porsche, Carl Zeiss.

A pesar de que las industrias de ingeniería mecánica y eléctrica y la fabricación de coches tienen aún un papel muy importante, gracias a una buena infraestructura y a una política industrial favorable se ha propiciado la aparición de industrias de nuevas tecnologías, como la realidad virtual o la biotecnología. Según Eurostat, Baden-Württemberg va en cabeza en cuanto a ocupación en alta tecnología en Europa, con un 17,3%.

Tanto en el número de servidores como en la red de telecomunicaciones o el número de hogares a los que llega el cable, el sudoeste de Alemania es una zona muy desarrollada. La red pública entre edificios oficiales es de 2Mb/seg, y la universitaria (entre las más desarrolladas del país) va desde 2 hasta 155Mb/seg. Más de la mitad de las empresas tienen acceso a Internet (30% en el resto de Alemania). El 43% de la población utiliza el ordenador y el 10% está conectado a Internet.

Baden-Württemberg ha sido tradicionalmente un importante centro de la industria de los 'media' (publicaciones, creación audiovisual...), lo cual ha propiciado la aparición de la industria 'new media' (como las industrias de publicación electrónica, software...) y la instalación de las sedes centrales (en Alemania) de empresas de tecnología de la información como IBM, HP o Alcatel.

En este contexto, en julio de 1996, el estado toma la iniciativa y pone en marcha el programa Baden-Württemberg medi@, como una manera de introducir a su sociedad en la era de la información. El programa reúne proyectos y socios públicos y privados. Se concentra en seis áreas de interés y tiene asignados 500 millones de marcos (más de 42.000 millones de pts.) para 89 proyectos cuya duración varía entre uno y cuatro años. Las seis áreas son: **contenidos y reforzamiento de aplicaciones, desarrollo de la red de infraestructura, medios en el entorno empresarial, medios modernos en el área de promoción de la educación, interfaces de sistemas locales y regionales y desarrollo de tecnologías de innovación.**

Entre los proyectos se cuenta la creación de bases de datos on-line (directorios de empresas, bases de datos oficiales...), centros de asesoría, promoción de películas culturales, volcado de bibliotecas en la red o promoción de la creación audiovisual cultural. Un proyecto, la creación de un directorio de empresas multimedia, reúne un total de 18.000 firmas, más de 800 de ellas del *Land* de Baden-Württemberg.

Del seguimiento del programa se encarga una asociación pública, MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg, que elabora un informe anual en el que se evalúan los 89 proyectos.

Uno de los proyectos que se desarrollan bajo este programa es el 'Film & Medien Zentrum' en la ciudad de Ludwigsburg, muy cerca de Stuttgart. Consiste en la rehabilitación de unos antiguos cuarteles situados en el centro de la ciudad para alojar nuevas empresas del sector de multimedia y la creación audiovisual. El proyecto es

promovido por la autoridad local y el gobierno del *Land*. La proximidad de una academia de cine en la misma ciudad hace que se proyecte una estrecha relación entre ésta y el Film & Medien Zentrum; sin embargo, esta relación no se da en la práctica.

Los edificios son de propiedad pública. Ocupan una extensión total de 40.000 m², de los cuales 12.000 ya están rehabilitados y en funcionamiento. Pese a que la propiedad es pública, la promoción es privada. El promotor actúa sobre los terrenos cedidos.

Las empresas se instalan debido a los servicios que acompañan al edificio y a los precios del espacio. Entre las 40 empresas aproximadamente que se han instalado hay editores multimedia, agencias de publicidad, creadores de páginas web y películas, entre otros.

El hecho de que Baden-Württemberg sea una de las regiones industriales más importantes de Europa ha favorecido el desarrollo de las Tecnologías de la Información y del nuevo sector multimedia. Pero hay otros factores igualmente importantes, como el papel de la universidad, que ha favorecido también este desarrollo con una buena infraestructura de telecomunicaciones. Por otra parte, el sector público ha hecho una considerable inversión en proyectos multimedia con una gran aportación de capital (42.000 millones de pts), y la participación de muchos ministerios bajo el mismo programa.

Nombre: Technopolis y Medipolis

Localización: Oulu, Finlandia

Tipo de Iniciativa: Colaboración entre sector público y sector privado

DESCRIPCIÓN

Los mercados nórdicos se cuentan entre los más avanzados en tecnologías de la información y la comunicación. Índices como la penetración de internet, el número de teléfonos móviles o la red de fibra óptica presentan los valores más altos a escala mundial. La presencia de importantes empresas transnacionales, especialmente de telecomunicaciones, como Nokia y Ericsson, hace que los del norte de Europa sean unos mercados muy dinámicos.

Oulu es una pequeña ciudad finesa, situada en el denominado Bothnian Arch (límite superior de la entrada en tierra del mar Báltico en el golfo de Botnia). El Bothnian Arch es también una asociación que reúne las regiones de Suecia y Finlandia que se encuentran en el arco. Con una cultura y estructuras sociales muy parecidas, la asociación pretende reforzar la competitividad de las empresas de la zona y garantizar un crecimiento sostenible.

Oulu Technopolis fue el primer parque científico de los países nórdicos y se construyó al lado de la Universidad de Oulu y de los laboratorios del Centro de Investigación Técnica de Finlandia. Actualmente tiene 60.000 m² y espacio suficiente para seguir su ampliación. Las más de 100 empresas que se han instalado ocupan a cerca de 2.400 personas.

La mayor parte de las empresas trabajan en los campos de telecomunicaciones, electrónica o tecnología del software, optoelectrónica y automatización industrial. Las empresas están básicamente centradas en la I+D, aunque existe también una pequeña porción de fabricación especializada.

El parque proporciona un alto nivel de servicios de apoyo a las empresas desde las operaciones iniciales. Oulu Technopolis tiene un sistema de funcionamiento diseñado para minimizar el umbral necesario para montar una empresa. Por ejemplo, el espacio más pequeño que se alquila es de 15 m², y el más grande de 15.000 m². Cuando un negocio comienza, sólo necesita alquilar una oficina en el edificio central de Technopolis. Aparte del escritorio y un teléfono, el resto pueden proporcionarlo las numerosas empresas que existen en el parque.

El parque es gestionado por el Technopolis Oulu Group, empresa privada propietaria del terreno y los edificios. La buena marcha y las buenas expectativas del parque permitieron que en 1997 comenzara una ampliación de espacio edificado que cuando esté acabada representará un incremento del 67%.

Technopolis Oulu es también responsable del programa Oulu Region Centre of Expertise, con el objeto de promover la actividad económica mediante una serie de iniciativas innovadoras. El programa, para el período 1999-2006, está centrado en telecomunicaciones, electrónica, software, tecnología médica y biotecnología. El programa se desarrolla conjuntamente con programas nacionales para promover el trabajo en red y centros de especialización tecnológica a nivel nacional. La primera parte del programa abarca el período 1999-2002. Se calcula que en 2006 habrá en la zona 22.000 puestos de trabajo de alta tecnología, 12.000 de los cuales serán en telecomunicaciones, 3.500 en tecnologías médicas y biotecnología, 3.500 en software y 3.000 en las demás especialidades.

Con la misma estructura que Technopolis Oulu, y con algunas actividades conjuntas, surge Medipolis con la idea de especialización. Medipolis es una comunidad de

investigación, desarrollo y producción en relación con las ciencias de la salud. Fue fundado en 1990 bajo la forma de fundación privada. Los socios actuales son la Universidad de Oulu, el hospital y distintos centros de investigación locales, nacionales y extranjeros. El hospital, con su centro de investigación, da empleo a 5.000 profesionales y otras 50 empresas generan 500 puestos más. Su especialidad es la biotecnología y los procesos de producción farmacéuticos, y la aplicación de las telecomunicaciones y la electrónica a productos relacionados con la salud.

Medipolis busca socios para la comercialización de innovación para los mercados globales e I+D. La organización brinda facilidades para la creación de empresas relacionadas con las especialidades del parque. Se ofrecen facilidades de acceso a laboratorios y otros equipamientos, además de ayudas económicas a la I+D.

Nombre: Environment Park

Localización: Turín, Italia

Tipo de Iniciativa: Iniciativa mixta

DESCRIPCIÓN

La idea de crear un parque científico surgió en 1993, cuando cierto número de empresas centradas en la investigación y la tecnología de vanguardia expresaron su deseo común de establecerse cerca de las universidades de la ciudad. Las autoridades municipales aprobaron la construcción del parque, que se inauguró en 1997. Los principales promotores fueron la Región de Piamonte, la Agencia Regional de Desarrollo, el Municipio de Turín, la Universidad de Turín y la Politécnica de Turín.

La colaboración entre las diferentes instituciones fue posible gracias a la aprobación de unos principios básicos que pasaban por la cooperación interdisciplinar, el apoyo financiero de todas las partes responsables del desarrollo local y regional, y un interés declarado de la Politécnica y la Universidad de Turín por participar en el parque.

La zona de 'Spina 3', antigua zona industrial degradada, fue el área escogida. De esta manera el Ayuntamiento tenía un interés concreto y podía asignar recursos. Así fue posible renovar el área y conseguir un vehículo para la integración de medidas medioambientales en producción, procesos, diseño e impacto.

El parque se planificó para que contara con todas las infraestructuras necesarias para crear el clima de trabajo e investigación apropiados:

- formación
- servicios de asesoría y consultoría de empresas
- sistemas de financiación
- cooperación e intercambio de experiencias
- incubadoras
- formar parte de una red internacional

Forman parte de la sociedad Environment Park, además de los promotores citados (a excepción de las universidades), diversas asociaciones patronales. Los costes de construcción fueron asumidos en un 70% por la Unión Europea mediante los fondos estructurales.

El parque ofrece todo tipo de facilidades y servicios para la implantación de nuevos negocios. Los precios del suelo son competitivos y hay un gran abanico de posibilidades de propiedad (venta, alquiler, leasing...). Los servicios que incluye el parque van desde la edición y copistería hasta la organización de conferencias o servicios de márketing o financieros. Se fomenta el acceso a instalaciones de la universidad o se ofrecen muchas facilidades, puesto que las dos universidades eran promotoras y son las principales patrocinadoras del parque. Además, las dos tienen situados en el parque diversos centros de investigación, con lo que el Environment Park se convierte en una prolongación del campus universitario. El ambiente que se crea por la interacción de todos los agentes presentes permite que se produzcan intercambios de ideas, proyectos comunes... El parque, a través de la Agencia de Desarrollo Regional, da apoyo económico a los pequeños negocios, y a esto se suma la presencia cada vez mayor de 'ángeles', inversores privados que, además de capital, proporcionan asesoría para poner en marcha los negocios.

El parque dispone de hasta 6.500 m² de oficinas, desde espacios estándar de 100 m hasta espacios adaptados a necesidades individuales. La superficie total para laboratorios es de 15.000 m², en módulos estándar de 400 m² o soluciones personalizadas. Las universidades tienen un laboratorio de 2.000 m².

La estructura arquitectónica del parque es abierta, por lo que constituye una gran zona verde en el centro de Turín. Todos los edificios se han construido siguiendo técnicas respetuosas con el medio ambiente y aprovechando las ventajas de los materiales naturales. Todo el parque está cableado con fibra óptica. Existe una LAN conectada a todos los edificios, utilizable también para videoconferencia. Un acceso de 2Mb/s a Internet garantiza la transmisión de datos a alta velocidad.

El Centro de Servicios alberga salas de conferencias y videoconferencias, salas de reuniones y aulas, biblioteca, servicio de reprografía, cafetería y restaurante. El parque se encuentra comunicado por carretera con el aeropuerto y el centro de la ciudad. La nueva estación de Turín asegurará las conexiones internacionales del tren de alta velocidad.

Nombre: Hoxton

Localización: Londres, Reino Unido

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada

DESCRIPCIÓN

En el centro de Londres, como en la mayor parte de las capitales europeas, se ha desarrollado espontáneamente una comunidad de creadores relacionados con el multimedia. En el caso de Inglaterra, se han reunido alrededor de Hoxton Square, cerca de los barrios de Paddington, Old Street y Soho.

Es un ejemplo más de la relación del nuevo sector con la centralidad. La ciudad de Londres reúne un conjunto de características (algunas de ellas comunes a Nueva York) que favorecen la emergencia del sector:

- El ser uno de los tres centros de las finanzas mundiales, junto con Tokio y Nueva York. Esto aporta dinamismo al mercado, porque es cerca de allí donde se toman las decisiones de las empresas. La proximidad física desempeña una función que la red no puede desempeñar: los contactos formales e informales con las personas que deciden. En este sentido, Nueva York juega aún con más ventaja pues ya ha conseguido trasladar todo el mercado de la alta tecnología al NASDAQ, que funciona como corazón del sistema dándole mucho más dinamismo. Pero la proximidad de este mercado también le otorga un rasgo muy característico: la presencia de mucho capital disponible. Las ganancias generadas por los mercados financieros, con la futilidad que llevan asociada, siempre están a disposición, en forma de capital de riesgo, para el empresario con ideas.
- La tradición cultural de la capital inglesa, junto con un espíritu emprendedor, entendido de una manera muy diferente a la norteamericana. Esta tradición, que se traduce en ganas o necesidad de estar a la última y de innovar y crear, es también un factor importante.
- El otro aspecto es la tradición de producción audiovisual en el Reino Unido y concretamente en Londres. La necesidad de pasar a los nuevos medios es más urgente para las empresas de la industria audiovisual clásica. Además, existe una tradición en la formación de los profesionales, que ahora lo único que han tenido que hacer ha sido adaptar la formación a las nuevas tecnologías, incorporándola a los programas docentes.

En el centro de esta zona se encuentra Carreras House, un edificio de principios de siglo restaurado totalmente, al que se le han añadido las infraestructuras necesarias para poder hacer de él el símbolo de los 'new media' de Londres. Es además el primer centro de las tecnologías de la información, con un enlace directo con el edificio emblemático de Silicon Alley: el 55 Broad Street. La conexión es de un gran ancho de banda, lo cual facilita la comunicación entre los dos edificios.

La filosofía que sigue es la misma del 'Plug 'n' go' norteamericano: todo preparado para que uno llegue y se conecte con suficiente ancho de banda para trabajar y navegar sin problemas.

De esta manera se comienza a configurar una red de edificios en todo el mundo con las mismas características y el mismo tipo de actividades.

Nombre: Silicon Fen

Localización: Cambridge, Reino Unido

Tipo de Iniciativa: Iniciativa mixta. Gran importancia de la universidad

DESCRIPCIÓN

Así como en otros países (en Europa los nórdicos, como veremos después) el crecimiento del sector de las TIC está íntimamente ligado al elevado grado de desarrollo del mercado y la economía informática, en Cambridge los motores del que ahora se conoce como Silicon Fen han sido la concentración de conocimiento (a partir de la Universidad de Cambridge) y la existencia de sucesivas planificaciones locales. En el tercer Anexo hay una descripción detallada del denominado 'Cambridge Phenomenon'.

El origen del último desarrollo es un subcomité del senado que se reúne en 1967 y hace una serie de recomendaciones. La primera ola de gran crecimiento económico a partir de empresas de nueva creación vinculadas a las nuevas tecnologías llega a su punto más alto a mediados de la década de los ochenta (en 1985 se publica el informe 'Cambridge Phenomenon'). Pero a finales de la década comienzan a aparecer signos evidentes de recesión.

La segunda ola tecnológica comienza hace dos años y está mucho más ligada a las tecnologías de la información y la comunicación. Con la ventaja de que ahora muchas de las infraestructuras ya están construidas. Por ejemplo los Science Parks: el Trinity College, de la Universidad de Cambridge, inauguró el 'Cambridge Science Park' en 1970 en los terrenos de un antiguo aeropuerto militar. Después de 29 años de vida el parque tiene 75 empresas de los sectores más avanzados de biotecnología y TIC y da empleo a 4.350 personas. Al otro lado de la carretera está el St. John's Innovation Centre, del St. John College, también de la Universidad de Cambridge. Éste está más enfocado a la creación de nuevas empresas y dispone de espacio y servicio de vivero de empresas.

En total se reúnen en los alrededores de Cambridge unas 2.000 firmas de alta tecnología distribuidas en los alrededores de Cambridge o en los diferentes Science Parks.

La universidad sigue una política de integración con las empresas que da muchos frutos. Actualmente, las empresas pueden contratar o encargar una investigación, o tomar en alquiler los laboratorios: el personal de la empresa comparte las instalaciones con personal de la universidad, con lo que se favorece además el intercambio de ideas. La colaboración con las empresas también se hace a través de oficinas universitarias como la 'Cambridge University Technical Services Ltd.' (CUTS) y la 'Industrial Liaison Office' (véase anexo).

Silicon Fen es una de las experiencias más afortunadas de reunión de industria tecnológica en torno a la universidad. Sin universidad no habría habido Silicon Fen. La Universidad de Cambridge es el centro intelectual y científico del país, pero la zona comenzó a desarrollarse sólo cuando se decidió que las relaciones de la empresa con la universidad debían ser diferentes. Y así ahora podemos atribuir gran parte del éxito a esta relación que, sin olvidar el papel educador e independiente de la universidad, acepta generosas financiaciones privadas a cambio de investigaciones por encargo o alquiler de laboratorios. Hay diversos departamentos dentro de la universidad que se encargan de esta relación.

La aplicación de sucesivos planes de desarrollo también debe mostrarnos las limitaciones de los mismos. El primer informe redactado (1950, ver anexo), con unos

objetivos envidiables y muy bien intencionados, no hizo sino aplazar el nacimiento de Silicon Fen. El segundo, reacción a este primero, enmendaba los errores y proponía otro modelo, este sí mucho más compatible con la actividad que después se ha originado.

La primera etapa de crecimiento terminó, pero no del todo satisfactoriamente. Las empresas no tenían la experiencia suficiente para hacer que los productos creados constituyeran éxitos de ventas a escala mundial. El caso de Acorn es el paradigma. Después de dominar el mercado inglés comenzó un declive del que ya no se recuperaría, teniendo un sistema operativo más potente que el DOS de Microsoft. Esto les ha hecho replantearse el modelo de negocio para esta segunda oportunidad: aunque se centren en I+D, no deben olvidar ni la producción ni el marketing y la distribución del producto.

En este sentido, la ausencia de grandes multinacionales sigue siendo una de las carencias de la zona. A pesar de que se han establecido allí grandes multinacionales, sería necesario que se convirtiera en multinacional (a billion \$ company) alguna de las empresas nacidas allí. El primer intento con Ionica no ha acabado del todo bien, los problemas venían al parecer tanto de la vertiente técnica como de la gestión.

La presencia de personas fuertemente ligadas y comprometidas con el proyecto es también importante para asegurar el éxito. El ejemplo de Herman Hauser, pionero al principio, dinamizador después, es significativo. No pasa nada en Cambridge sin que H. Hauser lo sepa. Sus últimas iniciativas son la Cambridge Network y una escuela privada para empresarios, claras apuestas de futuro para Silicon Fen.

El peso que puede llegar a tener la zona dentro de la economía inglesa no ha significado un trato especial por parte del gobierno central. Muchos analistas señalan ésta como otra de las razones de un éxito aún relativo. Esto puede cambiar ahora con el último 'white paper' presentado por el ministro cesante de Industria y Comercio, Peter Mandelson, sobre la competitividad (Our Competitive Future. Building the Knowledge Driven Economy).

Por último, debe destacarse la importancia de las condiciones del entorno y la calidad de vida de la zona, vista como un inconveniente por los propios habitantes y trabajadores. Especialmente en estos últimos años, con el gran crecimiento. Junto con éste, el acceso al capital y a buenos gestores de empresas son los retos más importantes que afronta Silicon Fen en la actualidad.

Nombre: Silicon Glen

Localización: Glasgow-Edimburgo, Escocia, Reino Unido

Tipo de Iniciativa: Iniciativa privada con apoyo público

DESCRIPCIÓN

Escocia es uno de los centros más importantes de producción de hardware, microelectrónica y software de Europa. El corredor de 100 millas que hay entre Glasgow y Edimburgo es la base de operaciones de cinco de los mayores productores de ordenadores y siete de los líderes mundiales en semiconductores.

En Silicon Glen hay cerca de 600 instalaciones dedicadas a la investigación, diseño y fabricación electrónica y de telecomunicaciones de empresas de todo el mundo. De este enclave sale el 7% de los ordenadores de marca del mundo, más del 37% de los europeos, el 50% de la ATM y el 60% de las estaciones de trabajo.

De esta manera, Escocia hace girar gran parte de su economía alrededor del pasadizo formado entre las dos ciudades. Un eje de distribución que une el corredor con el mercado europeo, proporcionando transporte de alta velocidad a bajo precio. La disponibilidad de profesionales convenientemente formados, que salen de las 13 universidades y de las escuelas técnicas escocesas, en las que anualmente se gradúan 4.500 estudiantes en carreras relacionadas con la electrónica y 8.600 en carreras técnicas y científicas. Doce universidades ofrecen cursos sobre semiconductores.

Para intentar aprovechar y mantener este empuje tecnológico se creó el organismo oficial 'Locate in Scotland' (LIS), que promueve el corredor.

El planteamiento del corredor es totalmente diferente al de muchos otros que se han visto anteriormente, situados en entornos urbanos. Silicon Glen significa más producción industrial, aunque sea de alta tecnología, y recibe un tratamiento especial porque es responsable de un 24% del PIB escocés. La necesidad de conceder mayor preferencia al precio del suelo que al entorno, dada la gran necesidad de espacio de las plantas de producción, conforma un paisaje típicamente industrial.

Dentro de esta producción de hardware, Escocia ha buscado una especialización aún mayor: los semiconductores. En este sentido nace una nueva iniciativa que aún está en fase de construcción, el Alba Centre Campus.

El Alba Centre Campus es un área de 40 ha situada en Livingston, a mitad de camino entre Glasgow y Edimburgo, en el corazón del Silicon Glen. El objetivo del Alba Centre es hacer del Silicon Glen la capital mundial de los semiconductores. El centro albergará un 'Design Complex' basado en el System Level Integration (SLI) y un instituto basado únicamente en esta tecnología. Este centro de investigación es fruto de la colaboración entre 4 universidades escocesas.

El campus ha sido diseñado según las más altas especificaciones medioambientales y arquitectónicas y estará unido con una compleja red de gran ancho de banda, una potente intranet y sistema de videoconferencia.

Nombre: ELECTRUM, Kista Science Park

Localización: Estocolmo, Suecia

Tipo de Iniciativa: Iniciativa mixta

DESCRIPCIÓN

El panorama de las tecnologías de la información y de la comunicación en Suecia está muy marcado por el gran dinamismo de su mercado interno. En el anexo cuarto se hace un resumen de la situación de este mercado.

Dentro de la red de 24 'Science Parks', el de Kista es el de más éxito. Kista es un suburbio situado al noroeste de Estocolmo. En 1979 se instalan en un terreno propiedad del ejército sueco centros de investigación de ERICSSON e IBM. En 1988 se inaugura oficialmente el parque y su crecimiento es constante. Actualmente el parque ocupa 200 ha, con posibilidades de ampliación prácticamente ilimitadas, y aloja un total de 350 compañías que dan empleo a 23.000 personas.

En el corazón del parque se encuentra Electrum, un complejo que acoge programas extensivos de educación en TIC, impartidos por el Royal Institute of Technology y la Universidad de Estocolmo. En total, una treintena de profesores, 500 investigadores y 3.000 estudiantes. Otras instituciones de investigación y desarrollo tienen su sede en Electrum, como el Swedish Institute of Computer Science (SICS), el Swedish Institute for System Development (SISU), el Industrial Microelectronic Center (IMC) y la Technical Information Standardization Authority (ITS). El Royal Institute of Technology forma a un tercio de los ingenieros suecos, y, gracias a su reputación, estudiantes de la Universidad de Stanford toman lecciones de telecomunicaciones mediante un enlace de alta velocidad existente entre los dos centros.

El principal sector de investigación son las TIC, aunque hay casas de biotecnología. No es de extrañar, ya que la región de Estocolmo concentra un 75% de la facturación sueca. ERICSSON sigue siendo el alma del parque y tiene instaladas en la zona multitud de centros de investigación e incluso uno de producción (el único del parque), aunque no se trata de una producción estándar.

En el parque funciona una oficina dedicada a financiar posibles empresas. El dinero procede de bancos, del sector privado o de la administración. Las ayudas pueden llegar al 50% de la inversión y van de 500.000 a 3.000.000 de coronas suecas. La devolución del préstamo está condicionada por el éxito o fracaso de la empresa. El dinero no se puede dedicar a empresas ya existentes, aunque se trate de nuevos productos.

Uno de los aspectos que se deberían mejorar en Kista es el de la vivienda. Actualmente la mayor parte de la gente que trabaja en Kista no vive allí, y a la inversa, mucha gente vive en Kista pero no trabaja allí. El transporte desde el centro de Estocolmo puede hacerse en metro en 40 minutos.

Kista Science Park responde más al modelo de parque tecnológico de los años ochenta, pero la gran fuerza especialmente del sector de las telecomunicaciones hace que en el centro se construya ELECTRUM como la concentración de conocimiento capaz de seguir investigando y desarrollando nuevos productos. El nuevo sector (el 'New Media') se desarrolla en el centro de Estocolmo (ver anexo) siguiendo ya las pautas actuales, que hemos visto en otras ciudades.

Nombre: SoftCenter

Localización: Ronneby, Suecia

Tipo de Iniciativa: Iniciativa pública

DESCRIPCIÓN

Ronneby está situado en el sudeste de Suecia y tiene una población de 30.000 habitantes. SoftCenter nace en 1986 a partir de una iniciativa del alcalde de Ronneby y del director general de Tarkett, empresa sueca especialista en parquet y otras superficies para el suelo. Basándose en la idea de las cuatro K (cultura, conocimiento, competencia y comunicación, que en sueco se escriben con k) idean el Softcenter como respuesta a la gran crisis de la industria tradicional. Se inicia la construcción del primero de una serie de edificios que actualmente ya llega a ocho.

Los edificios son construidos por el municipio y son de su propiedad. Éste se encarga de alquilarlos a las empresas. Los espacios disponibles van de 30 m² a más de 1.000, y los servicios que se ofrecen incluyen una conexión rápida a Internet. Ya hay más de 80 empresas, desde las grandes (ERICSSON, GlobalOne, SEMA) hasta pequeñas consultorías o empresas de publicidad o de Internet. Las empresas están allí tanto por las infraestructuras de que disponen en el centro como por la presencia de otras compañías, lo cual provoca un ambiente que las empresas valoran mucho. SIEMENS, con sucursales en todo el mundo, pensaba instalarse en Ronneby por este hecho.

En 1989, visto el éxito que conseguía el centro, se creó la Universidad de Karlskrona/Ronneby (Kalskrona está a unos 35 km al sur de Ronneby). La universidad ya tiene 3.000 alumnos, 8 departamentos, escuelas técnicas y departamentos de investigación. Los departamentos que hay en Ronneby (con la mitad del total de alumnos) están dentro del complejo del SoftCenter. En el campus de Karlskrona la especialidad son las telecomunicaciones y en Ronneby lo es el software. Pero el programa de estudios no se reduce a las disciplinas técnicas sino que integra las TIC en otras disciplinas como dirección y gestión de empresas, humanidades o relaciones laborales. La Softstart hace las veces de incubadora, dando asistencia y servicios durante los tres primeros años a quien decida crear su propia empresa. La Industrial Liaison Office proporciona servicios de asistencia a pimes y a los departamentos de la universidad colocando 'lectores' y personal de investigación de la industria, facilita contactos entre estudiantes y proyectos conjuntos universidad-empresa y organiza seminarios y cursos en temas centrados en el comercio y la industria.

La colaboración con el Softcenter ha permitido al gobierno local implantar las TIC en todos los niveles. En 1993 la autoridad municipal decide dar apoyo a las TIC en Ronneby e inicia un proyecto a 10 años vista denominado Agenda 2003. Los efectos del programa ya son visibles: bibliotecas y escuelas informatizadas, una red de 20 km de fibra óptica –la Resource Net Ronneby– con tecnología ATM conecta el SoftCenter, el Ayuntamiento, la biblioteca y las escuelas. El objetivo último del programa es el de conseguir que para 2003 todos los ciudadanos utilicen la red, comenzando por bibliotecas y escuelas, seguidas de la cultura, otros sectores públicos, el comercio y la industria y los ciudadanos.

La reciente creación de SoftCenter International persigue la extensión de la idea por todo el mundo. Hasta el momento, han abierto seis centros en Suecia y está a punto de abrirse un séptimo en Duluth, Minnesota,. Mediante el consorcio, busca el desarrollo de una red en la que se centralice una serie de servicios: servicios de información sobre las TIC, creación de un consejo de administración con todos los

centros, creación de una homepage común, elaboración de planes anuales y otras actividades como márketing y desarrollo de proyectos.

4.3 Requerimientos de entorno y de estructura urbana de las nuevas actividades

A partir de los 21 casos estudiados podemos inferir una serie de condiciones que se deben cumplir (hecho evidente en los ejemplos por presencia o por ausencia) para el desarrollo de los nuevos sectores. Sin la menor pretensión de sistematización, hablaremos más bien de mínimos.

Por otra parte conviene aclarar que hay dos sectores con necesidades a menudo bien diferentes. Primero, el sector de las TIC, en sus vertientes de investigación y desarrollo y producción (dentro de este grupo aún es posible distinguir entre hardware y software, con necesidades también diferentes). Y después el nuevo sector de 'new media', más relacionado con el mundo de Internet y la industria multimedia.

El primer sector sigue desarrollándose mayoritariamente en grandes parques industriales, muchos de ellos diseñados en la década de los ochenta, que se han ido adaptando a las nuevas tecnologías. El caso de Cambridge es una excepción ya que basa su existencia en la concentración de conocimiento más que en la de espacio o ventajas competitivas en el precio de la mano de obra. Las diferentes empresas se instalan en el Science Park o en algún otro lugar de Cambridge, dando preferencia al precio del espacio o a su disponibilidad. El Hsinchu Science-Based Industrial Park es el ejemplo más claro de este modelo que parte de Silicon Valley y que evoluciona intentando incorporar sus carencias (diferenciación de espacios de ocio, vivienda y producción), infraestructuras avanzadas y protección medioambiental. El símil es el de una gran factoría en la que aspectos como la calidad medioambiental o la misma calidad de vida se consideren condiciones necesarias.

La realización de los parques asiáticos es concebida como una obra gigantesca destinada a servir la tecnología del siglo XXI. Pero esto también comporta riesgos. Las dimensiones gigantescas del proyecto coreano o del de Malasia, aparte de condicionar su rentabilidad, reduce su margen de maniobra. Las tendencias que comienzan a apuntar del nuevo modelo dan una importancia fundamental a la flexibilidad mientras que las dimensiones de estos proyectos los hacen aparecer como monstruos. Aunque no es menos cierto que Asia se ha convertido en el gran centro mundial productor de tecnologías de la información y que esto le aportó gran parte del espectacular crecimiento que vivió antes de la crisis de los años 1997-1998.

Otra tendencia, en lo que concierne a la adaptación de estos parques, es la de situar una zona especializada en formación, investigación y espacio de incubadoras de empresas. Kista Science Park ha situado en el medio a ELECTRUM, y Cambridge pone el espacio de vivero en el nuevo parque de St John's College, con servicios de apoyo para los nuevos negocios. Con esto se está reconociendo que el conocimiento y la aplicación que de él se hace en cada momento es el verdadero factor diferencial que se debe potenciar.

Hay una serie de condiciones que cumplen las TIC pero que son comunes a los dos sectores. La **calidad de vida** es cada vez más un factor a tener en cuenta. Los trabajadores de las nuevas tecnologías exigen un cierto estándar de vida, lo cual hace que se incorporen en mayor medida a los nuevos complejos.

La **situación relativa** es una de las más importantes. En el caso de grandes parques dedicados en gran medida a la producción, su situación relativa se mide a escala global. En Asia el factor de localización está relacionado con el precio de la mano de obra. En India el factor de localización también se relaciona con la formación de esta mano de obra, especialmente preparada para la producción de software. Los Software Technology Parks sólo han de garantizar el suministro de luz y agua y una buena infraestructura para que, ya sea por satélite o por cable, el producto salga de las fronteras indias. Los profesionales indios se instalan y hacen el resto.

Las **infraestructuras** son un factor decisivo. Las de telecomunicaciones, porque son la base de la producción del nuevo sector, pero otras como las comunicaciones, o en los casos más modernos, las instalaciones de agua fría/caliente, refrigeración/calefacción y el transporte. La falta de infraestructuras de transporte colapsa a diario ciudades como Cambridge o Bangalore.

Los *new media* tienen unas características muy bien definidas en lo que concierne a las necesidades del entorno. En primer lugar se desarrollan espontáneamente en un **entorno urbano**. Tanto por el tipo de gente que trabaja en ellos como por la necesaria proximidad a los centros de decisión. Aunque el caso del Silicon Alley en Nueva York es paradigmático, encontramos otros ejemplos entre los casos estudiados (Ludwigsburg, en Alemania, Londres y otros). De hecho, podríamos establecer dos corrientes según el lugar donde se desarrollan. En primer lugar, los que se han desarrollado en importantes centros de la economía mundial: Nueva York, Londres..., y sin duda todas las capitales importantes han desarrollado este sector sólo por su condición de centralidad. En segundo lugar, las iniciativas llevadas a cabo en ciudades pequeñas. En estos casos la actividad se ha estimulado y ellas han generado una dinámica propia. La evolución seguida en los dos casos es diferente.

La necesidad de **infraestructuras** se hace más evidente en los 'new media'. Una buena red de telecomunicaciones y buenos accesos, especialmente con transporte público, son imprescindibles.

Todo para favorecer una elevada **calidad de vida**. En el caso de los centros urbanos la calidad de vida es aún más importante. Los profesionales suelen ser mucho más exigentes en los aspectos referentes a la calidad de vida. En Nueva York se consideraba éste uno de los factores críticos, junto con el precio y la disponibilidad de espacios.

Por último la necesidad de **flexibilidad de espacios** (con diversas posibilidades de dimensiones, funciones y propiedad) es una de las características más propias de los nuevos centros productivos urbanos.

La perspectiva de amoldar la nueva economía a un entorno urbano ya consolidado se contempla como la posibilidad más rica, por la información acumulada en su historia urbanística y de producción. Ésta puede ser la carencia más importante de las megaciudades asiáticas, creadas artificialmente a partir de la nada. A esto contraponemos el crecimiento orgánico del sector con la ciudad, aprovechando su urbanización y adaptándola a la nueva actividad.